

Інститут психології АПН України

На правах рукопису

ГУБА Наталія Олександрівна

**Критерії та показники вимірювання  
научуваності в молодшому шкільному віці**

19.00.07 - педагогічна та вікова психологія

**Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата психологічних наук**

Київ- 1984

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана в Інституті психології АПН України

Науковий керівник - доктор психологічних наук,  
професор Ю.З. ГІЛЬБУХ

Офіційні опоненти - доктор психологічних наук,  
професор Г.А. БАЛЛ

кандидат психологічних наук,  
доцент А.Ю. ОСАДЬКО

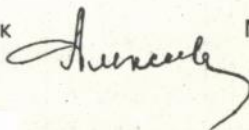
Провідна організація - Рівненський державний  
педагогічний інститут

Захист відбудеться " 17 " січня 1995 року об 11.00 год. на  
засіданні спеціалізованої ради К 113.04.01 в Інституті психоло-  
гії АПН України за адресою: 252033, Київ, вул. Паньківська, 2.

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Інституту  
психології АПН України.

Автореферат разіслано "16" грудня 1994 року.

Вчений секретар  
спеціалізованої ради,  
кандидат психологічних наук

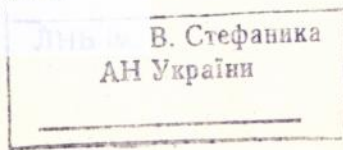


М.І. АЛЕКСЕЄВА

ЛННБ України ім.В.Стефаніка



00777230 (Q)



## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність дослідження. У системі актуальних завдань, що стоять перед педагогічною психологією України, одне з центральних місць посідає розробка методик для діагностики навчованості, що розуміється як сприйнятливості учня до навчальних дій учителя, яка виявляється у кількості часу і зусиль, потрібних для досягнення певного рівня засвоєння програмного матеріалу. Як головний критерій навчованості нами пропонується висунуте Л.С.Виготським поняття про зону найближчого розвитку /ЗНР/.

Розробкою методик, спрямованих на виявлення рівня навчованості школярів, займались у свій час З.Г.Калмикова, А.Я.Іванова, Г.Вітцлак, Ю.Гутке та ін. Досі у нашій країні і за кордоном створено велику кількість різноманітних "навчальних" діагностичних методик, але жодна з них не використовується у практичній роботі шкільних психологів і вчителів. Це відбувається головним чином через трудомісткість проведення процедури обстеження, складність і неоднозначність при обробці даних та інтерпретації результатів, отриманих у ході роботи.

Поставивши перед собою загальну мету продовжити даний напрям у розвитку шкільної психодіагностики, ми вирішили піти до її вирішення з позиції Л.С.Виготського про зону найближчого і рівень актуального розвитку дитини /ЗНР і РАР/.

Як відомо, питаннями діагностики даних параметрів Л.С.Виготський спеціально не займався, але поняття про них склалися у нього у процесі критичного аналізу "Метричної шкали інтелекту" Біне - Симона. При цьому Л.С.Виготський відзначав,

що розумовий вік /що відбиває певний рівень, якого досяг досліджуваний у своєму розумовому розвитку/ - це фактично РАР, тобто та сукупність інтелектуальних завдань, які дитина може виконати самостійно, без будь-якої допомоги з боку дорослих.

Водночас Л.С.Виготський указував на недостатність цього критерію для повноцінної діагностики інтелектуального розвитку дитини: на його думку, не менш важливою характеристикою цього розвитку є ЗНР дитини, яку він розумів як потенційні можливості засвоєння нових знань за допомогою дорослого, безпосередньо у ході спільної роботи.

ЗНР дитини визначається сукупністю тих розділів навчальної програми та розумових операцій, які дитина, будучи не в змозі засвоїти самостійно, здатна засвоїти за допомогою дорослого. Той розділ програми, починаючи з якого допомога дорослого виявляється неефективною, визначає межу ЗНР. Чим більше розвинена дитина - тим ширша її ЗНР, тим вища її наукованість. На жаль, Л.С.Виготський не встиг розробити методики для виміру ЗНР, таку необхідну зараз для функціонування шкільної психологічної служби.

Оскільки вимір РАР Л.С.Виготський пов'язував з використанням шкали Біне - Симона, логічно було б покласти в основу методики, що планується, саме цей інструмент /відповідним чином його модифікувавши/ для виміру ЗНР. З цією метою ми скористалися наявною у нашому розпорядженні методикою Стенфорд - Біне у переробці 1974 року.

Об'єктом нашого дослідження став процес засвоєння нових понять і способів дій у молодшому шкільному віці.

Предмет дослідження - діагностичні критерії й показники наукованості у молодшому шкільному віці.

Мета даної роботи полягає у розкритті основних критеріїв і показників наукованості у молодшому шкільному віці й у розробці відповідної діагностичної методики.

Доцільно для виміру ЗНР як критерію наукованості ввести спеціальний показник - коефіцієнт інтелектуального потенціалу, який обчислюється співвідношенням суми числових показників РАР і ЗНР і хронологічного віку досліджуваного.

У дослідженні було висунуто таку гіпотезу: розроблений на основі виміру ЗНР коефіцієнт інтелектуального потенціалу має більшу прогностичну цінність як предиктор у навчанні /наукованості/, ніж традиційні тестологічні показники: розумовий вік /РАР/ і коефіцієнт інтелектуальності. Його перевага пояснюється тим, що він є результатом психологічного моделювання процесу навчання, якого немає при визначенні розумового віку і коефіцієнта інтелектуальності.

Згідно з поставленою метою і висунутою гіпотезою були визначені такі завдання:

1. Розробити й апробувати для молодшого шкільного віку методику виміру зони найближчого розвитку як критерію наукованості і на її основі - коефіцієнта інтелектуального потенціалу як її показника.

2. Визначити діагностичну і прогностичну цінність коефіцієнта інтелектуального потенціалу.

Методологічною основою дослідження стали основні принципи психології. При вирішенні поставлених задач ми спиралися

на ряд робіт, в яких розкритий принцип розвитку і принцип діяльності /Рубінштейн С.Л., Леонтьєв О.М., Костюк Г.С., Ананьєв Б.Г./; концепція Виготського Л.С. про два рівні розумового розвитку: рівень актуального розвитку дитини і зона його найближчого розвитку, яка також була висвітлена в роботах ряду авторів /Іванова А.Я., Гінзбург М.Р., Гільбух Ю.З., Г.Вітцлак, Ю.Гутке/.

Методика дослідження. Для вирішення поставлених завдань, перевірки висунутої гіпотези було модифіковано методику виміру інтелекту Стенфорд - Біне. Суть модифікації полягала у розробці завдань-дублів для кожного вікового рівня у діапазоні від 4 I/2 до I4 років. Завдання з цієї сукупності, із якими досліджувані не могли впоратися самостійно, пропонувалися для повторних спроб після показу необхідного способу дій /ефект перенесення/ експериментатором. Сукупність завдань-дублів, які досліджувані виконав за цих умов, і служила основою для визначення його ЗНР. У подальшому для визначення прогностичної цінності обчисленого на цій основі показника навчуваності - коефіцієнта інтелектуального потенціалу /КІП/ - відповідні дані зіставлялися шляхом кореляційного аналізу з показниками навчальної успішності. Такому самому аналізу було піддано й дані за РАР і коефіцієнтом інтелектуальності. Отримані результати повинні були характеризувати порівняльну прогностичну і діагностичну цінність цих трьох показників. За ЗНР і КІП були складені таблиці вікових норм.

Дослідженням були охоплені учні перших класів шкіл № 30, 28, 62 м. Запоріжжя.

Дослідження проводилось згідно з такими етапами:

1/ теоретичний, який полягав у вивченні й аналізі літератури з проблеми научуваності, зокрема найбільша увага була приділена діагностиці научуваності у молодшому шкільному віці;

2/ планування і розробка методики виміру зони найближчого розвитку як критерію научуваності і на її основі – коефіцієнта інтелектуального потенціалу як її показника;

3/ аналіз результатів експерименту, визначення прогностичної й діагностичної цінності методики.

Наукова новизна дослідження полягає у теоретичному й експериментальному обґрунтуванні основних критеріїв і показників научуваності у молодшому шкільному віці; у розробці методики виміру зони найближчого розвитку і визначенні коефіцієнта інтелектуального потенціалу; в апробації діагностичної методики на статистично значущій вибірці і побудові вікових норм інтелектуального розвитку у термінах ЗНР і КІП; у виявленні залежності між коефіцієнтом інтелектуального потенціалу як показника научуваності і навчальною діяльністю.

Теоретичне значення дослідження полягає у тому, що отримані дані розширюють знання про критерії і показники інтелектуального розвитку, про природу научуваності, виявлення і розкриття структурних компонентів досліджуваної властивості; у теоретичному та експериментальному обґрунтуванні якісних рівнів научуваності молодшого школяра. Результати, отримані при використанні розробленої методики коефіцієнта інтелектуального потенціалу, збагачують і розширюють характеристику розумових можливостей дитини певного віку.

Практичне значення роботи полягає у тому, що розроблено методику визначення інтелектуального потенціалу як показника научуваності у молодшому шкільному віці, розкрито й обґрунтовано відповідні рівні научуваності.

Отримані результати і сформульовані на їх основі висновки можуть бути використані у роботі практичних шкільних психологів, учителів для точнішого прогнозування навчальної діяльності школярів.

Надійність і достовірність результатів дослідження забезпечувалися використанням методів, адекватних меті і завданням дослідження; репрезентативністю вибірки; порівнянням якісного і кількісного аналізу отриманих результатів; статистичною оцінкою експериментальних даних.

На захист виносяться такі основні положення:

1. Головним критерієм науковості є зона найближчого розвитку. Даний критерій знаходить своє вираження у спеціальному показнику, що йменується коефіцієнт інтелектуального потенціалу дитини.

2. При визначенні успішності у навчанні коефіцієнт інтелектуального потенціалу є більш прогностичним предиктором, ніж рівень актуального розвитку і коефіцієнт інтелектуальності.

3. Розроблена в роботі методика виміру ЗНР і КІП є валідною й надійною, завдяки чому шкільний практичний психолог може користуватися нею при діагностиці розумового розвитку учнів молодших класів.

Впровадження в практику. Матеріали дослідження апробувалися у роботі шкільних психологів і педагогів у школах № 30, 29, 62, 6 м. Запоріжжя.

На основі отриманих матеріалів розроблений курс для слухачів курсів "Шкільний практичний психолог" при Запорізькому державному університеті: "Наукованість у молодшому шкільному віці. Методи діагностики і корекції".

Апробація роботи. Результати досліджень доповідалися на республіканській науково-методичній конференції /"Практична психологія і розвиток таланту" /Київ, 1992 р.//; на міжрегіональній науково-практичній конференції /"Психологічна наука і сучасні заклади народної освіти" /Запоріжжя, 1994 р.//; на міжнародній науково-практичній конференції /"Ментальність. Духовність. Саморозвиток особистості" /Луцьк, 1994 р.//.

Головний зміст роботи висвітлений у 6 наукових публікаціях.

Структура й обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури /192 найменування/ і додатків. Зміст роботи викладено на 150 сторінках, включає 10 таблиць і 4 рисунки, 3 додатки.

## ГОЛОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі обґрунтовується актуальність дослідження проблеми діагностики науковості у молодшому шкільному віці; формулюються об'єкт, предмет, мета, гіпотеза і завдання дисертаційного дослідження; дається коротка характеристика основ досліджуваного явища й описується використовувана у роботі методика; розкриваються наукова новизна, теоретична і практична цінність роботи; виділяються положення, які виносяться на захист; визначені шляхи апробації результатів дослідження.

У першому розділі "Стан проблеми в літературі. Завдання і методи дослідження" дається аналітичний огляд психолого-

педагогічної літератури, присвяченої питанням научуваності, виділенню структурних компонентів досліджуваної властивості, а також визначенню діагностичних критеріїв і показників. У результаті були сформульовані висновки, які визначили основні напрями і методи дослідження.

На основі аналізу й узагальнення поданих у психолого-педагогічній літературі даних виявлено:

1. Научуваність як загальна здібність до набуття нових знань, як інтелектуальна /розумова/ здатність до навчання широко використовувалась у роботах Б.Г.Ананьєва, Г.С.Костюка, Н.О.Менчинської, С.Л.Рубінштейна та ін.

Системний підхід до аналізу научуваності, спроби розробити методики діагностики досліджуваної властивості подані у роботах З.Г.Калмикової, А.Я.Іванової, Г.Вітцлака. Виходячи з того, що научуваність служить характеристикою міжіндивідуальних відмінностей у мислительній діяльності певної вікової категорії і є характеристикою швидкості й легкості навчання даного учня, зазначені автори пропонують проводити діагностику методом "навчального експеримента".

2. Для більш змістовного визначення научуваності слід звернути увагу на її структурні компоненти. Дане питання розроблено у педагогічній психології недостатньо. Одна із спроб визначення структури научуваності належить З.Г.Калмиковій, яка вважала за можливе включити до неї такі компоненти: узагальненість мислительної діяльності, усвідомленість мислення, гнучкість, стійкість мислительної діяльності, самостійність мислення.

З нашого погляду, виділені компоненти не дають повної картини суті научуваності, оскільки у пропонуваній трактовці структурні компоненти відбивають лише особливості інтелектуального розвитку особистості. Для глибшого розкриття змісту научуваності ми включили до структури такі компоненти:

- мотиваційний компонент, який проявляється у сформованості певної позиції щодо навчання, бажанні /небажанні/ навчатись; сформованості пізнавального ставлення до навколишнього та мотивації досягнення;

- запас опорних знань, умінь і навичок; даний компонент є показником рівня розумового розвитку учня і проявляється в умінні актуалізувати й використовувати наявні знання для оволодіння новими діями при отриманні нової інформації;

- особливості нервової системи й темпераменту: інтенсивність, швидкість, темп, ритм психічних процесів і станів, рівень сформованості волевих якостей особистості.

Крім основних компонентів структури научуваності, можна виділити додаткові: індивідуально-психологічні особливості вчителя і ставлення учня до окремих предметів.

3. Для успішної діагностики научуваності нами визначені - головний критерій і показник досліджуваної властивості.

Відповідно до наведеного вище визначення було прийнято за основну характеристику научуваності показник "здатності до перенесення" засвоєних прийомів розумових дій щодо навчального матеріалу високої складності на рівень актуального розвитку.

Отже, тут ми виходимо на наявність двох критеріїв розумового розвитку, позначених Л.С.Виготським як рівень актуального розвитку і зона найближчого розвитку. Рівень актуального розвитку можна визначити як запас знань, умінь та інтелектуальних операцій, які вже сформувались у дитини до моменту дослідження на основі вже сформованих психічних функцій. Зона найближчого розвитку, або "потенційний рівень", це здатність дитини до оволодіння новими знаннями у співпраці з дорослим. Допомога, що надається дорослим у ході спільної навчальної роботи, носить навчальний характер і може служити показником рівня наукованості.

У ряді досліджень /Л.С.Виготський, С.Л.Рубінштейн, А.Я.Іванова, З.Г.Калмикова, С.Ф.Жуйков, Т.В.Сгорова/ ставилось питання про види допомоги. Допомога, що надається досліджуваному, може виражатися в градації підказок за рівнями складності, у варіюванні її кількості і виду залежно від поведінки досліджуваного при виконанні завдань. Підказки складаються так, щоб кожна наступна містила більше інформації для правильного рішення, чим попередня. Тоді як, наприклад, перша підказка містить лише вимогу ще раз уважно роздивитися приклад, то у п'ятій підказці дається правильне рішення і його пояснення. На наш погляд, дана процедура трудомістка для використання у роботі практичного психолога і вносить велику частку суб"ективізму в отриманні результату.

У своєму дослідженні ми вирішили стандартизувати допомогу і використати одномоментний показ, а отже, вимірювати ЗНР не за кількістю допомоги, а за обсягом просунутості у матеріалі, який подається для вирішення.

Таким чином, головним критерієм наукованості є зона найближчого розвитку, який виражається у коефіцієнті інтелектуального потенціалу – показнику наукованості.

У другій "Конструювання методики виміру інтелектуального потенціалу" розкриваються особливості у розробці методики, виділені основні напрями у її побудові, особлива увага приділена специфіці завдань-дублів і процедурі проведення обстеження. Подано статистичну інтерпретацію отриманих результатів.

Головна особливість побудови методики виміру коефіцієнта інтелектуального потенціалу полягала у розробці завдань-дублів, на які дитина змогла б переносити засвоєні способи дії. Запропоновані завдання відповідають таким вимогам:

1/ збереження рівню складності, тобто завдання-дублі мають бути не легшими, ніж основні завдання, і не складнішими, ніж оригінал;

2/ при побудові завдання-дублю повинні бути збережені принципи і закономірності складання основних завдань.

Для перевірки відповідності завдань-дублів використовувався констатуючий зріз, тобто брали групу дітей певного віку і пропонували їм для вирішення паралельно основні завдання і завдання-дублі. Всього було обстежено 10 вікових груп: 5-й і 6-й роки життя /192-й дитячий садок м. Запоріжжя/ і учні 1-8-х класів СШ № 62. Ми порівнювали показники окремо за кожним завданням певної вікової групи, а також середню кількість випадків виконання основних завдань і завдань-дублів.

Спираючись на особливостях проведення дослідження, слід зауважити, що вимір РАР здійснюється у традиційний спосіб /див.: Измерение интеллекта детей / Под ред. Ю.З.Гильбуха. - К., 1992. - С. 11 /. Визначивши РАР, ми починаємо діагностувати зону найближчого розвитку дитини, надаючи дитині допомогу і подаючи для вирішення завдання-дублі. Розглянемо це на прикладі: досліджувана Маріяка К. /8 років 5 місяців/, РАР дорівнює 5 рокам 9 місяцям /69 місяцям/. Після того як ми визначили РАР, переходимо до виміру ЗНР, для цього Маріяці послідовно подаються невиконані завдання і надається максимальна допомога у вигляді пояснення способу виконання завдання. Так, на віковому рівні 6 років Маріяка не змогла виконати два завдання /див. табл. I/, а саме назвати відмінність між: 1/ туфля - черевик, 2/ дерево - скло, їй була надана допомога у вигляді пояснення сфер застосування і використання поданого поняття, опису зовнішнього вигляду і фізичних даних предметів, що також є основою для їх диференціації. Після надання допомоги Маріяці було запропоновано вирішити аналогічні завдання-дублі з використанням таких понять: 1/ кіт - собака, 2/ рояль - скрипка, 3/ соль - вода, з якими вона успішно впоралася. Отже, можна стверджувати, що розумові дії, пов'язані з виконанням цього завдання, перейшли із зони найближчого розвитку на актуальний рівень дитини.

Далі послідовно вирішуються невиконані завдання і пропонуються для вирішення завдання вищих рівнів, закінчуючи тим, на якому досліджуваний не зміг отримати жодного заліку,

У процесі розробки дублів ми стикнулися з проблемою добору завдань адекватної складності. Розглянемо такий приклад: завдання 4, для віку II років. У завданні вимагається знайти загальну ознаку таких предметів: 1/ лезо ножа, 2/ монета, 3/ відрізок дроту. Як видно, загальною ознакою є те, що все це зроблено з металу. Для завдання-дублю ми запропонували аналогічну групу предметів: 1/ сир, 2/ сметана, 3/ масло, відповідь, що передбачається, - молоко. Але при проведенні контрольного зрізу було виявлено, що учні, які самостійно впоралися з першим, основним завданням, не завжди виконують друге /перше - 95%, друге - 54%/, отже, завдання-дубль складніше, ніж основне завдання. Проаналізувавши відповіді досліджуваних і порівнявши з кожним з них, ми запропонували таку групу: 1/ шафа, 2/ стіл, 3/ олівець, дане завдання було виконано всіма.

Зіставляючи отримані результати з виконання даного завдання у віці II років і 7 років, ми бачимо, що 46% дітей не впоралися ні з основним завданням, ні із завданням-дублем, це ще раз підтверджує адекватність запропонованих у дослідженні завдань.

Виходячи з того, що обидва набори завдань повинні не лише відповідати одним і тим самим вимогам, вимірюючи одну й ту саму здатність, при цьому залишаючись за формою відносно незалежними одне від одного, нами була розрахована надійність паралельних форм / $r = 0,93$  при  $\alpha = 0,001$ /. Отже, розроблений нами варіант дублюючих завдань адекватний за складністю основним завданням.

незважаючи на надану допомогу з боку експериментатора.

У розглядуваному нами прикладі досліджуваний діяшов рівня II років, тобто на цьому віковому рівні Марійка не змогла вирішити жодного завдання навіть за допомогою, що надавалася.

Таблиця I

Протокол дослідження

Віковий рівень	Завдання 1, 2, 3, 4				Кількість залікових місяців	Завдання-дублі 1, 2, 3, 4				Кількість залікових місяців	Примітка	
	1	2	3	4		1	2	3	4			
5 років	+	+	+	+	12							
6 років	+	-	-	+	6	⊕	+	+	⊕	6		
7 років	+	-	-	-	3	⊕	+	+	-	6		
8 років	-	-	-	-	0	+	-	+	+	9		
9 років						-	-	+	-	3		
10 років						-	+	-	-	3		
II років						-	-	-	-	0		

Умовні позначення: "+" - завдання виконано, "-" - завдання не виконано, "⊕" - завдання виконано на першому етапі.

Таким чином, спираючись на отримані результати, ми можемо визначити зону найближчого розвитку дитини шляхом підсумовування місяців, зароблених при вирішенні завдань-дублів. У розглядуваному прикладі вона дорівнює 2 роки 3 місяці /27 місяців/.

Знаючи показник рівня актуального розвитку дитини /у даному прикладі 69 місяців/, зони найближчого розвитку і наявного у нас показника хронологічного віку, ми можемо розрахувати коефіцієнт інтелектуального потенціалу аналогічно з формулою коефіцієнта інтелектуальності:

$$КІП = \frac{РАР + ЗНР}{ХВ} 100; \text{ у нашому прикладі}$$

$$КІП = \frac{69 + 27}{77} 100 = 124.$$

У результаті дослідження ми отримали дані, що свідчать про те, що  $KI = 0,89$ , а  $KIP = 124$ . Виходячи з  $KI$  й таблиці відсоткового розподілу дітей з різними інтелектуальними показниками, ми можемо припустити, що у даної дитини знижені границі норми розумового розвитку. Але спираючись на  $KIP$ , його якісну і кількісну градацію /про що буде згадано нижче/, ми можемо припустити, що за ефективної індивідуалізації фази педагогічного впливу, за умов диференційованого підходу до навчання дана дитина може досягнути досить високих результатів.

Ми навели даний приклад ще й тому, що він найяочніше демонструє можливість ефективного використання результатів методики виміру  $KIP$  у педагогічній практиці.

Наступний етап роботи включав статистичну інтерпретацію отриманих результатів і визначення вікових норм. При визначенні вікових норм для  $ЗНР$  і  $КІП$  ми спиралися на дані вибірки обсягом 207 досліджуваних, яка складалась із учнів перших

класів м. Запоріжжя /середній вік 7 років 4 місяці/. Отримані результати подані у таблиці частотного розподілу, а також у вигляді кривої розподілу, яка виявилася близькою до нормальної /див. рис. 1/.

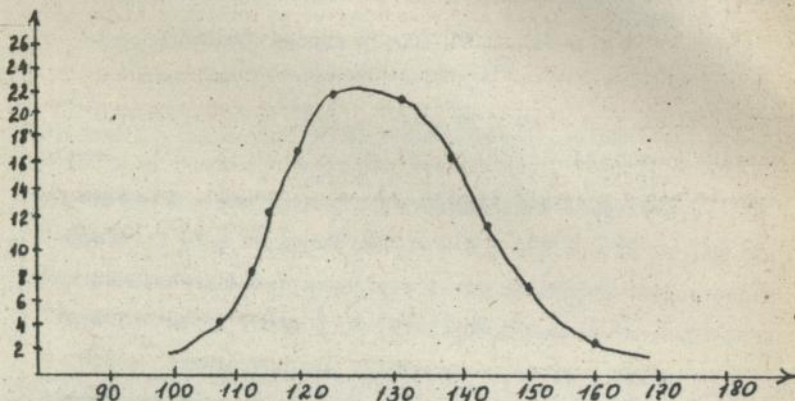


Рис. 1. Крива розподілу КІП

Узагальнення результатів статистичної обробки даних дає змогу стверджувати, що 57% досліджуваних відповідають нормі /122-138/ відносно коефіцієнта інтелектуального потенціалу. Такі учні відрізняються мислительно-активністю, прагненням до інтелектуального напруження, переборення труднощів, що виникають у навчальній роботі. Вони володіють досить високим темпом просування у розумовому розвитку, при індивідуалізації й диференціації навчально-виховного процесу можуть досягти досить високих результатів. Досліджувані, що

відповідають високому рівню /19% - I39-I68/, відрізняються від першої групи високою чутливістю в оволодінні новим матеріалом за допомогою дорослого, володіють швидким темпом просування в розумовому розвитку, високою розумовою чутливістю. Низькому /98 - I21/ рівню відповідає 24% досліджуваних, вони відрізняються від перших двох груп низькою чутливістю в оволодінні новим матеріалом, до виконання завдань переходять лише після додаткових спонукань з боку дорослого; під час роботи часто відволікаються. При достатній індивідуалізації й диференціації навчання такі учні можуть оптимально розвинути свої здібності.

У третьому розділі "Визначення діагностичної й прогностичної цінності коефіцієнта інтелектуального потенціалу" проаналізовано результати проведеного дослідження, показано прогностична і діагностична цінність методики.

Прогностична функція методики базується на здатності психологічно моделювати навчальну діяльність. Суть такого моделювання полягає у тому, що тест проектує й активізує ті розумові процеси і стани, якими регулюється ця діяльність. Хоча наші завдання прямо не стосуються шкільних знань, вони пов'язані із здібностями, які необхідні для успішного виконання шкільних вимог.

Можливість прогнозування навчальної діяльності впливає з факту високої кореляції між середнім балом успішності на кінець навчального року /російська мова, математика, читання/ і коефіцієнтом інтелектуального потенціалу:

$r = 0,89$  при  $\mathcal{L} = 0,001$ . Між тим коефіцієнт кореляції між  $KI$  і середнім балом успішності дорівнює лише  $r = 0,68$

при  $\alpha = 0,001$ . Мабуть, КІП дає вищий коефіцієнт кореляції, оскільки він заснований на моделюванні навчальної діяльності школяра, тоді як КІ дає лише певний зріз з наявного рівня знань і умінь дитини. За результатами даного зрізу психолог вносить своє рішення, і часто учень не демонструє тієї успішності, яку від нього очікували психолог і вчитель. Таким чином, найбільш прогностичними показниками є ЗНР і КІП.

Використовуючи розроблений нами коефіцієнт інтелектуального потенціалу, ми можемо прогнозувати можливу успішність у навчанні, спираючись на результати, подані у гіпотетичних таблицях прогнозів /див. табл. 2, 3/.

Таблиця 2

Таблиця очікувань  
для прогнозування навчальної успішності учнів

Тестовий показник /КІП/	Кількість досліджуваних, %	Середній бал успішності наприкінці навчального року, %				
		5	4	3	2	1
I62-I39	19	14	5	-	-	-
I38-I22	57	15	34	8	-	-
I21-91	24	-	5	13	6	-

Природно, у процесі реального навчання можливі суттєві відхилення від даних, поданих у таблиці, через зумовленість процесу навчання рядом об'єктивних і суб'єктивних причин.

Ідеальна  
таблиця прогнозів успішності

Тестовий показник /КІП/	Відсоток учнів, які матимуть середній бал навчальної успішності			
		5 або 4	3	2
I62-I39	100	-	-	-
I38-I22	81	15	-	-
I21-91	11	56	29	-

Розподіл тестових оцінок коефіцієнта інтелектуального потенціалу наприкінці першого року навчання був зіставлений із середнім балом навчальної успішності досліджуваних. У даному випадку середній бал успішності виступає в ролі критеріальної змінної. Оскільки наведені у табл. 3 відсотки можуть розглядатись як кількість "шансів зі 100", то дана таблиця справді є таблицею прогнозів. Наприклад, з неї видно, що для досліджуваних, що отримали за методикою виміру коефіцієнта інтелектуального потенціалу кількість балів у інтервалі I62-I39, наприкінці навчального року ймовірність отримання середнього балу "4" або "5" становить 100%. Для кандидатів, що отримали тестову оцінку в інтервалі I32-I22, ймовірність отримання середнього балу "5" або "4" знижується до 81% і відповідно підвищується ймовірність отримання середнього балу "3". Окрім того, у таблиці видно, що обидві згадані категорії мають однакову /низьку/ ймовірність отримання незадовільних оцінок.

Як з'ясувалося в аналітичному огляді, рядом авторів висловлюються сумніви щодо того, чи дає навчальна частина методики суттєві зміни у структурі рангових місць досліджуваних. Показано, що за результатами попереднього

тестування /вимір РАР і КІ/ можна лише дуже приблизно прогнозувати результати заключного тесту /вимір ЗНР і КІП/. Отже, можна погодитися з тим, що заключний тест дає додаткову діагностичну інформацію, яка не міститься у попередньому тесті.

Виходячи з результатів нашого дослідження 80,8% досліджуваних змінили свій ранг, що свідчить про отримання значної додаткової інформації, яка дозволяє об'єктивно оцінити інтелектуальні здібності учня.

Завдяки використанню показників РАР і КІ - ЗНР і КІП, а також проведеній стандартизації наша методика виміру коефіцієнта інтелектуального потенціалу виявила значні діагностичні можливості.

У психодіагностичній функції методики можна виділити кілька напрямів її використання:

1/ Виявлення учнів з не повністю реалізованими здібностями.

2/ Виявлення учнів з високим і низьким коефіцієнтом інтелектуального потенціалу.

3/ Використання різних зіставлень тестових показників з метою об'єктивнішого діагностування розумового розвитку учнів.

4/ Зіставлення показників РАР і ЗНР, а також КІ і КІП для якіснішої характеристики навчованості.

З метою перевірки якості методики був обчислений коефіцієнт ретестової надійності /зіставлення результатів першого і другого обстеження/. У нашому випадку часовий інтервал дорівнює 1 місяцю, коефіцієнт кореляції для всіх показників коливається в інтервалі 0,86-0,88, при  $d = 0,001$ . Беручи

до уваги звичайне зниження надійності із збільшенням часового інтервалу, наші результати уявляються такими, що заслужовують на увагу, і насочно показують високу надійність даної методики.

У висновках дисертації підбиваються підсумки проведеної роботи, які підтверджують висунуту гіпотезу і положення, що виносяться на захист. Подані основні висновки, означені перспективи подальшої роботи.

Результати дослідження дозволили зробити такі висновки:

1. Головним критерієм научуваності слід вважати зону найближчого розвитку дитини. Даний критерій виражає потенційні можливості досліджуваного, тобто здатність до засвоєння нового матеріалу високого ступеня складності за допомогою дорослого. Показником зони найближчого розвитку служить коефіцієнт інтелектуального потенціалу /КІП/, який обчислюється відношенням числових показників РАР і ЗНР до ХВ.

2. Одиницями виміру ЗНР у нашій методиці служать завдання шкали Стенфорд - Біне, які досліджуваний зумів виконати лише за допомогою дорослого. При цьому сама допомога стандартизується використанням лише одного її виду - показу експериментатором способу виконання завдання, не вирішеного досліджуваним при самостійній спробі, і наступним самостійним перенесенням на еквівалентне завдання /завдання-дубль/. Отже, за такого підходу ЗНР вимірюється не за кількістю різноманітних видів допомоги, на яку потребував досліджуваний для виконання того чи іншого завдання, а за кількістю завдань зростаючої складності, які досліджуваний був спроможний виконати після показу експериментатором відповідного способу дії.

3. Як і КІ, КІП показує, з яким темпом відбувається розумовий розвиток дитини – нормальним, високим або, навпаки, уповільненим. Однак на відміну від КІ, КІП відбиває цю динаміку повніше і тому володіє більшою прогностичною й діагностичною цінністю. Це впливає з факту високої позитивної кореляції між показниками інтелектуального розвитку та успішності:

$$КІ - r = 0,68; \quad КІП - r = 0,92$$

Даний факт є наслідком того, що подана методика виміру коефіцієнта інтелектуального потенціалу моделює процес навчання, що сприяє об'єктивнішому з точки зору глибини і повноти вивчення розумових здібностей, ніж звичайні тести інтелекту.

4. За результатами кореляційного аналізу між коефіцієнтом інтелектуального потенціалу і середнім балом успішності /на кінець навчального року/ складена ідеальна гіпотетична таблиця прогнозів успішності у навчанні. На основі даної таблиці ми можемо прогнозувати успішність у навчанні конкретного учня. Природно, у процесі навчання можливі суттєві відхилення від даних, поданих у таблиці, через зумовленість процесу навчання рядом об'єктивних і суб'єктивних причин.

5. Результати дослідження мають безпосередній вихід не лише у психологічну теорію, а й у практику педагогічної роботи. Подана методика може бути використана у роботі шкільного практичного психолога, вчителя для ефективнішої індивідуалізації педагогічних впливів.

Подальші перспективи дослідження даної проблеми ми вбачаємо у більш глибокому аналізі проблеми науковості, розробці діагностичних методик виміру рівня науковості для учнів різних вікових груп, складанні корекційних програм для роботи з учнями з низьким рівнем науковості.

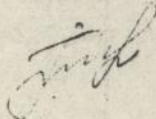
Головний зміст роботи висвітлений у таких публікаціях:

1. Діагностика обучаемости учащихся // Депон. рукопись. - Укр. НИИТИ 10.12.1992 г. № 1930Ук92 УДК 378.147 / 07 /. - 7 с. /в соавт./.
2. Психодиагностика особенностей детского самосознания: Метод. рекомендации. - Запорожье: ЗГУ, 1992. - 46 с. /в соавт./.
3. Діагностика здатності до навчання: Метод. вказівки. - Запоріжжя: ЗДУ, 1992. - 31 с. /у співавт./.
4. Психолого-педагогический подход к проблеме обучаемости в младшем школьном возрасте // Становлення особистості у шкільному віці: Матеріали міжрегіональної конференції. - Запоріжжя, 1994. - С. 56-61.
5. К вопросу о диагностике интеллектуального развития // Становлення особистості у шкільному віці: Матеріали міжрегіональної конференції. - Запоріжжя, 1994. - Т.6. - С. 97-98.
6. Наукованість у молодшому шкільному віці // Ментальність. Духовність. Саморозвиток особистості: Тези доповідей міжнародної конференції. - Луцьк, 1994.

N.A. Huba The criteria and indices for determination of learning ability of junior school students ( in manuscript ). The present dissertation is submitted for candidate of Sciences degree in psychology, speciality 19.00.07 ( pedagogics and age psychology ). The Psychological Institute with the Academy of Pedagogics of Ukraine, Kyiv, 1994. The main principle of this dissertation is as follows: the essential criterion for learning ability is the nearest development zone which might be represented with the intelligence potential coefficient ( hereinafter designated as the NDZ and the IPC respectively ). The coefficient proved to be a more prognostic predictor for determination of success in learning than the level of actual intelligence and IQ. The technique devised by us for determination of the NDZ and the IPC proved to be valid and effective. Therefore the school practical psychologist may use the aboveguid technique for diagnosis of intelligence level of junior school students.

Губа Н.А. Критерии и показатели измерения обучаемости в младшем школьном возрасте ( рукопись ). Диссертация на соискание ученой степени кандидата психологических наук по специальности 19.00.07- педагогическая и возрастная психология. Институт психологии АПН Украины, Киев, 1994 г. На защиту выносятся положения, согласно которому основным критерием обучаемости является зона ближайшего развития, который имеет свое выражение в коэффициенте интеллектуального потенциала. При определении успешности в обучении коэффициент интеллектуального потенциала является более прогностическим предиктором, чем уровень актуального развития и коэффициент интеллектуальности. Разработанная методика измерения ЗБР и КИП, является валидной и надежной благодаря чему школьный практический психолог может пользоваться ею при диагностики умственного развития учащихся младших классов.

Научуваность, зона найближчого розвитку, рівень актуального розвитку, розумовий вік, коефіцієнт інтелектуального потенціалу.



Підп. до друку 01.12.90 . Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>.  
Папір друк. №3 . Спосіб друку офсетний. Умовн. друк. арк. 1.39 .  
Умовн. фарбо-відб. 1.50 . Обл.-вид. арк. 1.0 .  
Тираж 100 . Зам. № 4-5868

---

Фірма «ВІПОЛ»  
252151, Київ, вул. Волинська, 60.

AB 31.551

**AB 31.551**