

## ВПРОВАДЖЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ СТУДЕНТАМИ ВНЗ ПСИХОЛОГІЧНИХ ЗАДАЧ

Чумак В. В.

### Чумак В. В. Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес розв'язування студентами внз психологічних задач

*В статті розглядається проблема впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в процес розв'язування студентами психологічних задач. В роботі уточнюється зміст поняття «дистанційне навчання», розглядаються позитивні сторони дистанційного навчання, представлено результати експериментального дослідження. В статті показано, що впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в навчальний процес ВНЗ дозволяє суттєво підвищити ефективність процесу розв'язання студентами психологічних задач.*

**Ключові слова:** дистанційні технології, проблемне навчання, проблемна ситуація, традиційне навчання.

### Чумак В.В. Внедрение информационно-коммуникационных технологий в процесс решения студентами ВУЗа психологических задач

*В статье рассматривается проблема внедрения информационно-коммуникационных технологий в процесс решения студентами психологических задач. В работе уточняется содержание понятия „дистанционное обучение“, рассматриваются положительные стороны дистанционного обучения, представлены результаты экспериментального исследования. В статье показано, что внедрение информационно-коммуникационных технологий в учебный процесс высшего учебного заведения позволяет существенно повысить эффективность процесса решения студентами психологических задач.*

**Ключевые слова:** дистанционные технологии, проблемное обучение, проблемная ситуация, традиционное обучение.

### Chumak V.V. Introduction of information-communication technologies in the process of psychological problem solving by college students

*The article is focused on the issue of introduction of information-communication technologies in the process of solving psychological problems by college students. Sense of the concept of distance learning is specified; the positive aspects of distance learning are examined, and the outcomes of the experimental study are presented. The evidence is given that introduction of information-communication technologies in the educational process at higher schools enables to promote substantially the efficiency of the process of solving psychological problems by students.*

**Key words:** distance learning technologies, problem-based instruction, problem situation, traditional instruction.

Дистанційні технології відкривають перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу. Вони дозволяють перейти на новий рівень існуючої системи освіти, від традиційних до новітніх інформаційно-телекомунікаційних технологій навчання і віртуального освітнього простору. Інформатизація освіти в Україні – один з найважливіших механізмів, що охоплює основні напрямки модернізації освітньої системи. Вступ України до Болонського процесу у ВНЗ вимагає посилення самостійної роботи студентів. Саме дистанційні технології навчання дають можливість забезпечити студентів завданнями для самостійного виконання, електронними навчальними ресурсами для самостійного опрацювання, реалізувати індивідуальний підхід до кожного студента, надати необхідну допомогу студентам при розв'язуванні психологічних задач [1; 2; 3; 9].

Праці багатьох вчених (Л. О. Колісник, О. Ю. Комісарова, Ю. І. Машбиць, Е. Л. Носенко, М. Л. Смільсон та інші) [4; 5; 9; 10; 12; 13] спрямовані на дослідження можливостей сучасних інформаційно-комунікаційних технологій навчання та створення систем комп'ютерного навчання, але проблема створення масової і якісної освіти, що задовольнить потреби людини нового покоління, поки що нерозв'язана. Недостатньо дослідженою є проблема впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес розв'язування студентами психологічних задач. Традиційне навчання, зокрема лекційна форма, не в змозі задовольнити всезростаючий попит, постає питання підвищення якості навчання за рахунок впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес ВНЗ.

До переваг дистанційної освіти можна віднести те, що вона створює студенту найзручніші умови для засвоєння навчального матеріалу протягом 24 годин на добу і 7 днів на тиждень; відсутність територіальної та часової прив'язки студента до університету, в якому він навчається, що приваблює багатьох студентів; за даними російських викладачів, таке навчання дешевше приблизно вдвічі; монолог викладача перетворюється на діалог двох колег, один із яких більш досвідчений; знання може здобувати студент безпосередньо у того викладача, якого обере; процес здобуття знань у дистанційному навчанні – це самостійна робота [3].

Розглянемо сутність поняття „дистанційне навчання”. Дистанційне навчання, тобто навчання на відстані, має найрізноманітніші моделі, і це є однією з причин того, що загальновизнаного визначення дистанційного навчання на сьогодні не

існує. Деякі автори визначають його як учіння на відстані (відзначимо, що тут має місце дослівний переклад терміна *distant learning*). Інші відзначають при цьому відсутність безпосереднього контакту вчителя і учнів, вбачають у ньому новий тип заочного навчання, ефективність якого підвищується завдяки використанню сучасних інформаційних технологій. У деяких визначеннях наголошується відмінність дистанційного навчання від заочного, яка зумовлена використанням сучасних технологій. Зроблено спроби намітити основні ознаки дистанційного навчання [2; 4; 5; 9; 13]. У визначенні дистанційного навчання американською асоціацією дистанційного навчання виділяються такі його ознаки: а) географічна віддаленість того, хто навчається, від педагога; б) використання засобів для передачі навчальної інформації, при цьому розмежовуються навчання (викладання) і учіння, кожне з яких передбачає певну роль учителя і учня. При визначенні дистанційного навчання часто наголошують на мережевому застосуванні комп'ютера як засобу навчання, водночас відзначається, що для пред'явлення учням навчальних засобів можуть застосовуватися також телефон, телевізор, поштові відправлення тощо [13].

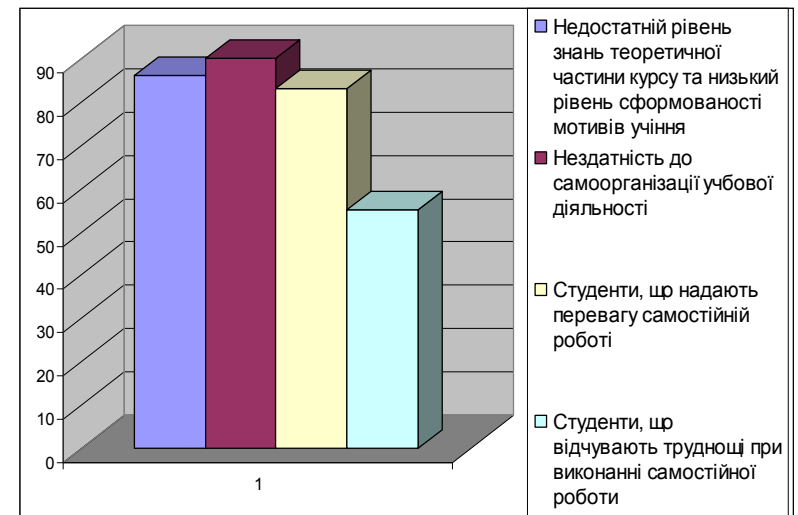
Науковці (Бугайова Н. М., Депутат В. В., Комісарова О. Ю., Машбиць Ю. І., Смульсон М. Л., Цап В. Й.) [5; 9; 12; 13] тлумачать дистанційне навчання як особливу систему навчання, в якій має місце поєднання інформаційних (інформаційно-комп'ютерних) технологій навчання із комунікаційними (вони включають, поряд із традиційними засобами комунікацій, комп'ютери, локальні й глобальні мережі, електронну пошту, Інтернет). Поєднання цих технологій дозволило не тільки значно розширити середовище застосування комп'ютера, а й створити принципово нову систему освіти, реальну можливість кожній людині одержати освіту на будь-якому рівні, включаючи і вищу, незалежно від її соціального статусу і навіть рівня підготовки.

Отже, під поняттям „дистанційне навчання” розуміють курси, навчальні програми, комплекси, визначальними рисами яких є, по-перше, відірваність викладача й студента один від одного у просторі та (або) у часі; по-друге, те, що над процесом учіння контроль переважно належить студентіві, а не віддаленому викладачу; і по-третє, комунікація між викладачем і студентом є безконтактною, опосередкованою певними технічними засобами. Дистанційне навчання, яке об'єднує новітні інформаційні і телекомунікаційні технології, відкриває нові шляхи організації системи освіти, створює реальні можливості забезпечення неперервної освіти, дає можливість

кожній людині одержувати вищу освіту і підвищувати свою професійну кваліфікацію [13].

В наш час до найпоширеніших засобів дистанційного навчання належать „дошка оголошень” (BBS), електронна пошта (e-mail), Інтернет, аудіо- та відеоконференції, телефон, телеграф, оптоволоконний, супутниковий, мікрохвильовий зв'язок тощо. Останнім часом у світі отримав поширення Mosaic – графічний інтерфейс до всесвітньої мережі [13].

За результатами констатувального дослідження (в якому брали участь студенти першого курсу Інституту фізико-математичної та технологічної освіти (технологічний напрям, фізика) Бердянського державного педагогічного університету) було виявлено, що майже половина (46,2%) студентів відчувають певні труднощі при розв'язуванні психологічних задач, виконанні практичних робіт. Ці труднощі (діаграма 1) пов'язані із недостатнім рівнем знань теоретичної частини курсу, із низьким рівнем сформованості мотивів учіння (86%) і здатності до самоорганізації ученнєвої діяльності (90%). При цьому (серед цих студентів) 45% віддають перевагу самостійній роботі, 38% студентів відчувають труднощі при виконанні самостійної роботи (незважаючи на цей факт, вони віддають перевагу самостійному виконанню навчальних завдань), 17% студентів відчувають значні труднощі при виконанні самостійної роботи.



Діаграма 1. Результати констатувального дослідження

Результати констатувального дослідження свідчать, що переважна більшість студентів віддають перевагу самостійній роботі (самостійному розв'язуванню психологічних задач), але відчують труднощі при виконанні цієї роботи через недостатню сформованість мотивів учіння, самоорганізації учіннєвої діяльності та ін.

Оскільки традиційне навчання не в змозі задовольнити всезростаючий попит, постає питання підвищення якості навчання за рахунок впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у навчальний процес ВНЗ. Як вже зазначалося в роботі, завдяки цим технологіям студентам було створено найзручніші умови для засвоєння навчального матеріалу протягом 24 годин на добу і 7 днів на тиждень; відсутність територіальної та часової прив'язки студента до університету багатьох студентів приваблює; процес здобуття знань у дистанційному навчанні – це самостійна робота; надається можливість реалізувати індивідуальний підхід до кожного студента. При виконанні самостійної роботи студентам (за допомогою мережі Інтернет) надавалися відповідні методичні вказівки до виконання цих робіт, лекційний матеріал, електронні підручники тощо. Розв'язування психологічних задач для багатьох студентів мало **проблемний** характер. За допомогою електронної пошти студенти могли отримати від викладача необхідну допомогу при розв'язуванні психологічних задач. Розв'язування цих задач у дистанційному навчанні (з використанням психологічних засад проблемного навчання) сприяє формуванню мотивів учіння, розвитку мисленнєвої діяльності та самоорганізації учіннєвої діяльності.

Проблемне навчання викликає інтерес завдяки тому, що воно створює умови для творчого засвоєння знань і цим сприяє розвитку інтелектуальних творчих можливостей студентів [6; 7; 8].

Як психологічна основа проблемного навчання виступає один із розділів психології мислення, пов'язаний із вивченням проблемних ситуацій. Психологи встановили, що мислення людини ширше, ніж просто розв'язування задач. Мислення необхідне і для постановки проблеми, і для засвоєння знань, і для розуміння тексту. Мислення, – за твердженням С. Л. Рубінштейна, – це пізнання, яке приводить до розв'язання поставлених перед людиною проблем і задач [11]. С. Л. Рубінштейн [11] відзначив, що мислення починається там, де виникає проблемна ситуація. Іншими словами, де немає проблеми, немає і мислення у строгому смислі цього слова. Проблемна ситуація завжди містить, з його точки зору, дещо, що потрібно заповнити, визначити. Мабуть, результатом її вирішення буде або нове для суб'єкта знання, або ж видозмінений спосіб дії. Як відзначає

О. М. Матюшкін, поняття „задача” і „проблемна ситуація” є принциповими в проблемному навчанні, позначають різні психологічні реальності [8]. Ситуація задачі не вимагає для своєї характеристики обов'язкового включення в цю ситуацію суб'єкта дії, тому як перший етап будь-якого процесу розв'язування задачі виділяється етап її засвоєння.

В. М. Чернобровкін у науковій роботі „Психологічні аспекти прийняття рішень у проблемних ситуаціях педагогічної діяльності як мисленнєвого процесу” відзначає, що в широкому розумінні „поняття проблемної ситуації визначається через протиріччя, неузгодженість в обставинах і умовах діяльності, що не має однозначного рішення” [14].

Проблемна ситуація характеризує такий стан суб'єкта (студента), який вимагає нових знань про предмет, способи або умови виконання дії. Засвоєння або відкриття нового збігається в даному випадку з такою зміною стану суб'єкта, що становить мікроетап в його розвитку. Вирішення виниклої проблемної ситуації, таким чином, збігається з процесом становлення елементарних психічних новоутворень. Ці новоутворення можуть відноситися до різних елементів засвоєної дії або рис особистості. Проблемна ситуація складається тоді, коли колишні засоби і способи виконання діяльності недостатні, коли людина ставить перед собою нові, нестандартні цілі. Головним елементом у проблемній ситуації є невідоме, нове, те, що повинно бути відкрито для правильного виконання дії, правильного виконання поставленого завдання. Така ситуація переживається людиною як щось незрозуміле, несподіване, таке, що турбує і дивує. У людини виникає смутне враження: „Щось не те!”, „Щось не так!” Усвідомлення проблемної ситуації може початися із здивування (з якого, за Платоном, і починається будь-яке пізнання), з невдачі, з ускладнення [6].

Щоб створити проблемну ситуацію у навчанні, потрібно поставити студента перед необхідністю виконання такого завдання, за якого знання, що підлягають засвоєнню, займатимуть місце невідомого. Побачити проблему, сформулювати її означає частково зрозуміти її, і якщо не вирішити проблему, то знайти шлях, спосіб, метод вирішення. Тому ознака мислячої людини – бачити проблеми там, де вони є. Отже, вирішення проблеми не тільки знімає її, але і ставить нові проблеми. Саме в цьому пункті мислення пов'язано з пізнанням. Що більше бачить людина невирішених проблем, то більше у неї знань. І навпаки, що більше людина знає, то краще вона усвідомлює, чого саме вона не знає [6]. Від усвідомлення проблеми думка переходить до її вирішення. Мисленнєва задача характеризується тим, що тепер вдалося

розчленувати дане (відоме) і шукане (невідоме). По ходу розв'язання задачі все більшою мірою визначається шукане. Але міняється не тільки шукане, з'являються нові умови, нові вимоги, що впливають на процес мислення. Невідоме не є якась порожнеча, якою неможливо оперувати. Перетворення невідомого у відоме йде через пізнання тих відносин і взаємозв'язків, в яких виявляються властивості невідомого (це фіксується в нових якостях і нових поняттях). З об'єкта пізнання ніби вичерпується зміст, він „повертається новими сторонами”. Отже, людина в ході мислення сама розкриває систему зв'язків об'єкта, сама знаходить розв'язок задачі, шукане, невідомі властивості об'єкта.

Процес проблемного навчання виявляється таким, що складається з двох необхідних етапів: етапу постановки практичного або теоретичного завдання, що викликає проблемну ситуацію; етапу пошуку невідомого в цій проблемній ситуації або шляхом самостійного дослідження студента, навіть із застосуванням нових інформаційних технологій навчання, або шляхом надання викладачем (або комп'ютером) відомостей, необхідних для виконання проблемного завдання.

Проблемне навчання спрямоване на те, щоб поставити студента в становище першовідкривача, дослідника проблем, з якими він може впоратися. Лише в процесі самостійного подолання труднощів можна розвинути розумові здібності людини. Пошук невідомого в проблемній ситуації складає головну ланку проблемного навчання. Він збігається з процесом засвоєння нових знань. Треба відзначити, що перед студентом постають ті проблеми, які людство вже вирішило, вже знає відповідь на них.

Прийнято виділяти декілька рівнів проблемного навчання.

Перший – проблемний виклад матеріалу викладачем, доцільно при цьому застосовувати нові інформаційні технології навчання (викладач, повертаючи дані історії науки, боротьбу думок навколо даного питання, зіставляє різні точки зору і показує наукове рішення як результат їх боротьби і переосмислення).

Другий – постановка проблеми, різні точки зору даються у викладі викладача або надаються комп'ютером, проблема вирішується під керівництвом викладача.

Третій – викладач ставить проблему, озброює студентів необхідним інструментарієм для її вирішення (бібліографією, літературою, можливе застосування інтернет-технологій) і керує пошуком вирішення проблеми (третій рівень зустрічається в практиці викладання не часто).

Виділяють ряд типів проблемних ситуацій, які найчастіше виникають у процесі навчання [6; 7; 8].

1. Проблемна ситуація створюється тоді, коли виявляється невідповідність між наявними вже системами знань у студентів і новими вимогами, які виникають у ході розв'язання нових навчальних завдань. При цьому розглянуті невідповідності або суперечності виникають, по-перше, між старими, вже засвоєними студентами знаннями, і новими фактами, які виявляються в ході розв'язання даних завдань; по-друге, між тими самими за характером знаннями, але нижчого і більш високого рівня; по-третє, між науковими знаннями і знаннями з життєвого досвіду, тобто практичними.

2. Можливість створення проблемних ситуацій забезпечується й тим, що студенти постають перед різноманітним вибором із системи наявних знань тієї єдиної необхідної системи, використання якої тільки й може забезпечити правильне розв'язання запропонованої проблемної задачі.

Цей тип ситуацій, який створює проблему вибору, належить не тільки до чисто навчальних задач. Це численний тип ситуацій практичного, виробничого характеру, ефективність розв'язання якого залежить від правильного і повного добору даних і актуалізації необхідних знань.

3. У процесі навчання проблемні ситуації часто виникають перед студентами тоді, коли вони стикаються з новими практичними умовами застосування вже наявних знань, коли має місце пошук шляхів застосування знань на практиці, їх використання в змінених у порівнянні із навчанням умовах.

У процесі навчання виникає багато таких проблемних ситуацій, при розв'язанні яких необхідно вміти побачити і застосувати для розв'язання задачі саме дану, а не яку-небудь іншу теоретичну закономірність, вміти застосовувати знання в різноманітних практичних умовах. Якщо ці умови є новими (на відміну від тих, у яких знання здобувалися), то успішність переносу знань залежить від варіативності умов їх застосування, від узагальнення і диференціації цих умов. Тому, що ширше буде досвід застосування знань у різних практичних умовах, то більшу активність і самостійність у пошуку шляхів їх застосування придбають студенти, то успішніше вони оволодіють загальними принципами розв'язання різних видів задач.

4. Проблемна ситуація виникає в тому випадку, якщо є суперечність між теоретично можливим шляхом розв'язання задачі і практичною нездійсненністю або недоцільністю вибраного способу, а

також між практично досягнутим результатом виконання завдання і відсутністю теоретичного обґрунтування.

З психологічної точки зору, розв'язання подібного роду задач вимагає дуже великої розумової активності студентів. Ці завдання ніби поєднують у собі і звичайні навчальні задачі, і задачі з елементами творчого характеру. В ході їхнього розв'язання студент повинен актуалізувати старі знання, відібрати їх із різних систем знань, включити їх у нову систему, додатково оволодіти новими знаннями (застосовуючи порівняння, аналогію й інші розумові операції, сформулювати гіпотези, зуміти їх теоретично або практично обґрунтувати тощо).

Питання про формування загальних способів розв'язання проблемних ситуацій і управління цим процесом – одне з гострих питань проблемної навчання. Впровадження проблемного навчання в широку практику роботи школи і ВНЗ прямо залежить від розв'язання цієї задачі [6].

Потрібно виходити з того, що кожний вид проблемних задач має відповідні йому загальні принципи розв'язання – узагальнений алгоритм розв'язання. Можна припустити, що сформульована система узагальнених приписів повинна бути результатом проблемного засвоєння знань і умінь студентів. Процес же її вироблення й закріплення у студентів повинен відбуватися в ході спеціально підібраної системи навчально-проблемних задач. Тут одним з неодмінних умов, що допомагають здійснити контроль і управління діяльністю студентів, є правильна послідовність надання задач.

Як встановили психологи, проблемне навчання має ряд достоїнств: воно сприяє тому, щоб мислення було логічним, науковим, творчим; робить навчальний матеріал більш доказовим і переконливим; сприяє формуванню міцних знань; формує у студентів такі відчуття, як упевненість у своїх силах, радість і задоволення від напруженої розумової діяльності; формує у студентів елементарні навички дослідницької діяльності; активно формує і розвиває позитивне відношення, інтерес як до даного навчального предмета, так і до учіння взагалі.

За результатами експериментального дослідження (діаграма 1) було виявлено, що переважна більшість студентів віддає перевагу самостійній роботі (відповідно до Болонського процесу значна кількість годин з навчальних дисциплін відводиться на самостійну роботу), але при цьому у цих студентів спостерігається низький рівень сформованості мотивів учіння, нездатність до самоорганізації учіннєвої діяльності, недостатній рівень знань з психології. Інформаційно-

комунікаційні технології навчання надали можливість забезпечити студентів завданнями для самостійного виконання. Під час виконання самостійних завдань, розв'язування психологічних задач (з використанням психологічних засад проблемного навчання) студенти використовували Інтернет-технології, електронні підручники, за допомогою електронної пошти вони отримували завдання від викладача, відбувалося опосередковане (через мережу Інтернет), асинхронне спілкування з викладачем. Все це надавало можливість суттєво удосконалити процес здобуття студентами знань, подолати труднощі при розв'язанні психологічних задач (підвищити мотивацію учіннєвої діяльності, здатність до самоорганізації учіннєвої діяльності та ін.), заощадити час на лекційних і практичних заняттях.

Отже, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у процес розв'язування студентами психологічних задач сприяє розвитку мисленнєвої діяльності, підвищенню рівня самоорганізації учіннєвої діяльності, формуванню мотивів учіння. Підвищення ефективності навчально-виховного процесу у ВНЗ, подолання труднощів при розв'язуванні психологічних задач можливе при впровадженні у навчальний процес ВНЗ інформаційно-комунікаційних технологій на основі психологічної концепції проблемного навчання.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Білоус О. А. Впровадження дистанційних технологій в навчальний процес / О. А. Білоус, Т. В. Завальна, Н. М. Захарченко // Теорія та методика електронного навчання : збірник наукових праць. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2010. – С. 10–12.
2. Веле Штильвелд Дистанційне навчання – від теорії до практики, актуальний мережевий семінар [Електронний ресурс] / Веле Штильвелд. – Режим доступу : <http://www.osvita.org.ua/distance/articles/15/>
3. Дистанційне навчання [Електронний ресурс] / Хмельницький національний університет. Факультет дистанційного навчання. – Режим доступу : <http://dn.tup.km.ua/dn/page.aspx?r=r32&lng=1>
4. Колісник Л. О. Психологічний аспект розвитку дистанційного навчання / Л. О. Колісник // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смульсон. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – Т. 8, вип.6. – С. 121–128.
5. Комісарова О. Ю. Психологічна підтримка студентів за допомогою телекомунікаційних технологій / О. Ю. Комісарова, М. Л. Смульсон // Теорія та методика електронного навчання : збірник наукових праць. – Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, 2010. – С. 117–126.

6. Кудрявцев Т. В. Вопросы психологии и дидактики проблемного обучения / Т. В. Кудрявцев // О проблемном обучении. – М. : Наука, 1993. – Вып. 1. – С. 3–20.

7. Лернер И. Я. Проблемное обучение / И. Я. Лернер. – М. : Изд-во МГУ, 1974. – 112 с.

8. Матюшкин А. М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении / А. М. Матюшкин. – М. : Педагогика, 1972. – 168 с.

9. Машбиць Ю. І. Навчальна технологія (психологічний аналіз) / Ю. І. Машбиць // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смульсон. – К. : Вид-во НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – Т. 8, вип.6. – С. 166–177.

10. Носенко Е. Л. Формування когнітивних структур особистості засобами інформаційних технологій / Е. Л. Носенко, М. А. Салюк. – Дніпропетровськ : Вид-во ДНУ, 2007. – 138 с.

11. Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования / С. Л. Рубинштейн. – М. : Изд-во АН СССР, 1958. – 146 с.

12. Смульсон М. Л. Інтелектуальний саморозвиток у віртуальному освітньому середовищі: зміна парадигми / М. Л. Смульсон // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смульсон. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – Т. 8, вип. 6. – С. 250–259.

13. Телекомунікаційні технології у навчальному процесі : методичні рекомендації [Електронний ресурс] / [М. Л. Смульсон, Н. М. Бугайова, В. В. Депутат, О. Ю. Комісарова, Ю. І. Машбиць, В. Й. Цап]; за ред. М. Л. Смульсон. – К., 2009. – Режим доступу :

<http://www.psy-science.com.ua/Recommendation/>

14. Чернобровкін В. М. Психологічні аспекти прийняття рішень у проблемних ситуаціях педагогічної діяльності як мисленнєвого процесу / В. М. Чернобровкін // Стратегії творчої діяльності: школа В. О. Моляко / за ред. В. О. Моляко. – К. : Освіта України, 2008. – С. 160–202.