

Інститут психології імені Г.С. Костюка
Національної академії педагогічних наук України

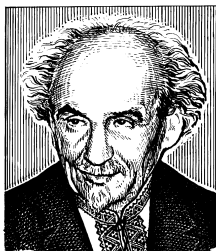
**ДИСТАНЦІЙНЕ
НАВЧАННЯ:
психологічні засади**



За редакцією М.Л. Смульсон

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ПЕДАГОГІЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

Інститут психології імені Г.С. Костюка



T. W. Smith

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ

Монографія

За редакцією М.Л. Смольсон

Київ
2012

УДК 159.953.5
ББК 74.202.4+88
Д 48

*Рекомендовано до друку вченою радою Інституту психології імені Г.С. Костюка
НАПН України (протокол № 10 від 26 грудня 2011 р.)*

Рецензенти:

Чепелєва Н.В., дійсний член НАПН України, доктор психологічних наук, професор, заступник директора з наукової роботи Інституту психології НАПН України;
Рибалка В.В., доктор психологічних наук, професор, головний науковий співробітник Інституту педагогічної освіти і освіти дорослих НАПН України

Авторський колектив:

М.Л. Смульсон, Ю.І. Машбиць, М.І. Жалдак, Ю.М. Ільїна, М.М. Назар, П.П. Дітюк, О.Ю. Комісарова, В.Й. Цап, Н.М. Бугайова, В.В. Депутат

Д 48 **Дистанційне навчання: психологічні засади** : монографія / [М.Л. Смульсон, Ю.І. Машбиць, М.І. Жалдак та ін.] ; за ред. М.Л. Смульсон. — Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2012. — 240 с.
300 пр.
ISBN 978-966-189-128-8

Видано державним коштом. Продаж заборонено.

У монографії викладено концепцію проектування ефективних розвивальних середовищ дистанційного навчання в умовах використання контиунууму сучасних телекомунікаційних технологій. Основна увага приділена концептуальним засадам та технології проектування дистанційного курсу навчання психологічних компетенцій життєвої успішності.

Упровадження монографії сприятиме вдосконаленню системи дистанційного навчання в Україні, а також процесу оволодіння психологічними компетенціями успішності у дистанційному форматі, оновленню змісту психологічних дисциплін у вищих навчальних закладах.

Для науковців у галузі педагогічної психології, психолого-педагогічних проблем дистанційного навчання та його програмного забезпечення, освітян, програмістів, практичних працівників, інших фахівців, які цікавляться психолого-педагогічними проблемами віртуального освітнього простору.

ББК 74.202.4+88

ISBN 978-966-189-128-8

© Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2012
© М.Л. Смульсон, Ю.І. Машбиць, М.І. Жалдак, Ю.М. Ільїна, М.М. Назар, П.П. Дітюк, О.Ю. Комісарова, В.Й. Цап, Н.М. Бугайова, В.В. Депутат, 2012

***Світлій пам'яті Ю.І. Машибиця,
чиї ідеї лягли в основу цієї монографії.***
Автори

ЗМІСТ

ВСТУП	6
Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩ	8
1.1. Ієрархічна концепція проектування систем дистанційного навчання	8
1.2. Психологічний аналіз навчальної технології	20
1.3. Специфіка психологічних механізмів дистанційного навчання	28
1.4. Критерії ефективності і контроль в системах дистанційного навчання	32
1.5. Комп'ютерні навчальні програми у середовищах дистанційного навчання (на прикладі дистанційного курсу «Теорія ймовірностей і математична статистика»).....	42
Розділ 2. РОЗВИВАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	51
2.1. Парадигмальні зміни у структурі навчання. Збереження розвивального потенціалу	51
2.2. Проектування дистанційного курсу як середовища саморозвитку	61
2.3. Інтелектуальний розвиток як мета і засіб дистанційного навчання	70
Розділ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ДИСТАНЦІЙНИХ СЕРЕДОВИЩАХ	79
3.1. Формування психологічної готовності до дистанційного навчання	79
3.2. Інтернет-тренінги як чинник особистісних змін	105
Розділ 4. РОЗВИТОК ПСИХОЛОГІЧНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ДОРΟΣЛИХ ЗАСОБАМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ.....	116
4.1. Психолого-педагогічні принципи навчання дорослих. .	116
4.2. Психологічна модель ініціації змін і виникнення запиту на зміни	118
4.3. Розвиток психологічних компетенцій (на прикладі розвитку компетенцій життєвої успішності)	122
4.4. Дистанційний курс розвитку «Успіх»	130
4.5. Можливості та обмеження ДКР.....	143

Розділ 5.	ДОСЛІДЖЕННЯ КРИТЕРІЇВ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМФОРТНОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ .	147
5.1.	Організація дистанційного навчання і його психологічна комфортність	147
5.2.	Психологічна комфортність когнітивних процесів	150
5.3.	Візуалізація руху як чинник посилення перцепції. . . .	154
5.4.	Усунення психологічного дискомфорту, пов'язаного з соціальними чинниками в ситуації ДН	159
5.5.	Афективні аспекти дистанційного навчання як чинник його психологічної комфортності	168
5.6.	Реалізація принципів психологічної комфортності в дистанційному курсі розвитку психологічних компетенцій «Успіх»	173
Розділ 6.	ПОБУДОВА МОДЕЛІ УЧНЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ	179
6.1.	Проектування та програмування моделі учня як складової навчального контенту системи.	179
6.2.	Модель комп'ютерного (Інтернет) адикта	207
ВИСНОВКИ		217
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ		220

ВСТУП

Дистанційне навчання розкриває нові обрії освіти і дозволяє практично реалізувати одне з провідних соціальних завдань — забезпечити рівні права для кожної людини в сучасному освітньому просторі. Сучасне дистанційне навчання має інтегрувати психолого-педагогічні, педагогічні, інформаційні та телекомунікаційні технології, відповідати рівню їх розробки та можливостям ефективної взаємодії у створенні дистанційного навчального середовища (інколи його ще називають віртуальним). Однак наявний стан розвитку дистанційного навчання не тільки в Україні, але й в світі, не відповідає вимогам суспільства, а навчальні заклади, які його здійснюють, потребують державної допомоги, координації зусиль та наукового забезпечення. Практичне втілення дистанційного навчання значно випереджає відповідні наукові, зокрема психолого-педагогічні розробки, що не дозволяє повністю задіяти надзвичайно багатий його дидактичний потенціал. Відсутні психологічні дослідження проектування систем дистанційного навчання з урахуванням чинників їх ефективності.

У той же час визначення психолого-педагогічних засад дистанційного навчання є необхідною умовою його застосування. Розробка психологічних засад ефективності дистанційного навчання сприятиме вирішенню його провідного соціального завдання — забезпеченню можливостей здобуття неперервної освіти будь-якого рівня та якості й створенню умов для безперервного саморозвитку кожній людині незалежно від віку, статі, стану здоров'я і матеріального становища, індивідуально-психологічних особливостей тощо.

Відповідно до цього проблема, представлена у монографії «Дистанційне навчання: психологічні засади», є гостро актуальною як із соціальної, так і з науково-психологічної точки зору.

У монографії представлені результати дослідження психологічних засад ефективності дистанційного навчання, проведеного протягом останніх років співробітниками лабораторії нових інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України, метою якого була розробка теоретичних основ та технологій проектування дистанційного навчання, з'ясування психологічних чинників ефективності дистанційного навчання, а також створення та експериментальна апробація моделі дистанційного курсу з формування психологічних компетенцій.

Монографія складається з вступу, шести розділів, висновків та списку використаних джерел. У першому розділі розглянуто теоретико-методологічні засади проектування дистанційних навчальних середовищ, зокрема, запропонована ієрархічна концепція проектування систем дистанційного навчання, проведений психологічний аналіз навчальної технології та психологічних механізмів дистанційного навчання, проаналізовані критерії ефективності і

принципи контролю у дистанційних курсах. Визначено місце комп'ютерних навчальних програм у середовищах дистанційного навчання.

Другий розділ присвячено психологічному аналізу парадигмальних змін у структурі навчання в дистанційному форматі та його розвивальному потенціалу. Обґрунтовані психологічні засади проектування дистанційного навчання як середовища саморозвитку, розглянуто інтелектуальний розвиток як мету і засіб дистанційного навчання. У третьому розділі вказаний теоретичний підхід проілюстровано експериментальними дослідженнями в дистанційних середовищах, присвяченими формуванню психологічної готовності до дистанційного навчання як необхідній умові його ефективності та аналізу інтернет-тренінгів як чинника особистісних змін користувачів сайтів.

Розвиток психологічних компетенцій дорослих (на прикладі розвитку психологічних компетенцій успішності) засобами дистанційного навчання розглянуто в четвертому розділі монографії. Проаналізовані психолого-педагогічні принципи навчання дорослих, описані принципи проектування дистанційного курсу розвитку «Успіх», можливості й обмеження ДКР.

У п'ятому розділі описані результати дослідження критеріїв психологічної комфортності дистанційного навчання, зокрема, психологічна комфортність когнітивних і афективних процесів, візуалізація руху як чинник підсилення перцепції, показані деякі аспекти психологічної комфортності ДКР «Успіх». Шостий розділ присвячено проектуванню та програмуванню моделі учня як складової навчального контенту системи та психологічній моделі комп'ютерного (Інтернет) адикта.

Монографія підготовлена авторським колективом під керівництвом Смульсон Марини Лазарівни (доктор психологічних наук, професор, членкор. НАПН України, завідувачка лабораторії нових інформаційних технологій навчання — вступ, висновки, розділ 2, підрозділ 1.4).

Автори: Машбиць Юхим Ізраїлевич, доктор психологічних наук, головний науковий співробітник (підрозділи 1.1. — 1.4), Жалдак Мирослав Іванович, доктор педагогічних наук, професор, академік НАПН України, провідний науковий співробітник (підрозділ 1.5), Лына Юнона Миколаївна, провідний науковий співробітник, канд. психологічних наук (розділ 4), Назар Максим Миколайович, старший науковий співробітник, канд. психологічних наук (підрозділ 3.2), Дітюк Павло Павлович, старший науковий співробітник (підрозділ 3.1), Комісарова Олена Юріївна, старший науковий співробітник (розділ 5), Цап В'ячеслав Йосипович, старший науковий співробітник (підрозділ 6.1), Бугайова Наталія Михайлівна, кандидат психологічних наук (підрозділ 6.2), Депутат Валентина Василівна, науковий співробітник (підрозділ 1.4).

Розділ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОЕКТУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ НАВЧАЛЬНИХ СЕРЕДОВИЩ

1.1. Ієрархічна концепція проектування систем дистанційного навчання

Проектування будь-якої форми навчання, як відомо, значно впливає на його ефективність. Роль проектування суттєво зростає в тих випадках, коли навчальні функції здійснює комп'ютер, причому в міру збільшення його потенційних можливостей проектування навчальної системи набуває особливого значення. Поєднання інформаційних і комунікаційних технологій значно збільшило дидактичні можливості усіх моделей дистанційного навчання, особливо його телекомунікативної моделі, і тому проектування навчальної системи є необхідною передумовою практичної реалізації цих можливостей. Останнє вимагає розв'язування значної кількості різноманітних проблем, в тому числі і технічних, і організаційних, і методичних, багатьох інших, водночас вирішальна роль належить психолого-педагогічному проектуванню, адже основна функція цих систем — навчальна, і реалізація її залежить передусім від психолого-педагогічних чинників навчання.

Проектування будь-якої комп'ютерної навчальної системи — це проектування діяльності її суб'єктів, у даному випадку діяльності вчителя та учнів. Технічні і програмні засоби комп'ютера мають проектуватися в контексті цих діяльностей, адже при цьому моделюється діяльність педагога з урахуванням закономірностей учиннєвої діяльності учнів. Саме тому при проектуванні навчальних систем у центрі уваги його розробників мають бути психологічні особливості людей, які будуть користуватися ними. Це аж ніяк не зменшує важливості інших проблем, передусім технічних і програмних, однак у даній роботі будуть розглянуті лише психолого-педагогічні аспекти проектування системи дистанційного навчання, зокрема, її телекомунікаційної моделі.

Отже, йтиметься про проблеми проектування в дистанційному навчанні діяльностей педагога та учнів, відповідно навчальної та учиннєвої діяльностей. Проектування навчальної діяльності означає проектування способу управління вчителем учиннєвою діяльністю, безумовно, з урахуванням того, що у комп'ютерній навчальній системі ця діяльність моделюється. Принципово важливою обставиною є те, що у проектуванні навчальної діяльності використовують приписові засоби, які визначають, як саме має діяти навчальна система у даній ситуації. Інша справа з учиннєвою діяльністю. Тут проектується нормативна модель учиннєвої діяльності і (це вже стосується навчальної діяльності), засоби розв'язування учиннєвої задачі при виході за межі нормативної моделі. Тому більш точним, на нашу думку, є таке по-

ложення: ми маємо проектувати навчальну діяльність, враховуючи модель учінневої діяльності, яку ми вважаємо найбільш ефективною. Проектуючи учінневу діяльність, необхідно враховувати всі її сторони, а саме: змістову, операціональну і мотиваційну. При проектуванні навчальної діяльності в центрі уваги проектувальника мають бути спосіб управління учінневою діяльністю і передусім навчальні впливи, тобто засоби, за допомогою яких здійснюється управління учінневою діяльністю.

Продукт проектування (проект) — це певна модель навчальної та учінневої діяльності, однак він містить лише систему навчальних впливів. Учіннева діяльність в явному вигляді не представлена, і деякі фахівці стверджують, ніби проектування навчання обмежується проектуванням навчальної діяльності (відповідної поведінки) і не потребує проектування учінневої діяльності. Така точка зору, на нашу думку, є методологічно некоректною. Адже, проектуючи навчальну діяльність, розробник завжди виходить із певних теоретичних положень про сутність і особливості учінневої діяльності. Причому, оскільки її здійснення значною мірою залежить від особливостей навчальної діяльності, у проекті навчання учіннева діяльність не лише враховується, а й певною мірою проектується в контексті навчальної діяльності. Адже метод навчання, який реалізовано в проекті, певною мірою задає учінневу діяльність і закономірності її формування.

Існує ще одна відмінність у проектуванні учінневої і навчальної діяльності, на яку ми вже вказували раніше [Машбиц, 1988]. Проектування останньої — це проектування змістових і формальних характеристик навчальних впливів. А проектування учінневої діяльності означає, що мають бути спроектовані всі її сторони: змістова, операціональна і мотиваційна. Проект навчальної системи має передбачати певну організацію взаємодії між учнем і комп'ютером. Хоч ця взаємодія здійснюється на діяльнісному рівні (тут, як відомо, спілкування на особистісному рівні важко реалізувати), його проектування має враховувати взаємини з учнями і на особистісному рівні, точніше, будувати комунікацію з учнями, враховуючи їхні особистісні характеристики.

Результат проектування навчальної системи — її проект — це певна модель навчання. Істотною особливістю є принципова реалізованість проекту. І тому проектування навчальної системи дистанційного навчання включає ще додатковий етап, а саме: етап програмної реалізації побудованої моделі з допомогою певних технічних і програмних засобів. Цей етап є дуже важливим, однак, оскільки аналіз проблем, що виникають при реалізації даного етапу, виходить за рамки психолого-педагогічного проектування навчальної системи, він потребує спеціального аналізу і в даній роботі відсутній.

Аналізуючи різноманітні підходи до проектування систем дистанційного навчання, зауважимо, що в більшості колективів проектувальників відсутні професійні психологи. І як наслідок цього при проектуванні і змісту,

і методів навчання, як правило, недостатньо враховуються психологічні особливості і навчальної, і особливо учіннєвої діяльності. Це призводить до того, що вихідним і основним моментом (а по суті, єдиним) проектування навчальних систем (після визначення цілей навчального курсу) вважається проектування змісту навчання і побудови навчальних задач. Причому цей зміст найчастіше аналізується без достатнього врахування особливостей учіннєвої діяльності.

Ми виходимо з інших позицій. Згідно з *концепцією ієрархічного проектування навчання*, воно має здійснюватися на таких рівнях: концептуальному, технологічному і рівні предметної реалізації. Кожний з цих рівнів одночасно є й певним етапом проектування.

Вихідним моментом проектування навчання є визначення його цілей. На *концептуальному* рівні цілі задаються у вигляді переліку знань і вмій, які мають бути засвоєні, і типу діагностичних засобів, на основі яких можна визначити, чи досягнуто намічені цілі — критеріальні задачі або тести.

Спосіб управління проектується як відтворення фрагмента учіннєвої діяльності на предметно-змістовому рівні, предметно-операційному або рефлексивному. На предметно-змістовому рівні основна увага приділяється декларативним знанням, предметно-операціональний рівень передбачає включення також процедурних знань, рефлексивний рівень характеризується тим, що поряд із змістовими і процедурними знаннями розкривається процес вироблення основних евристичних засобів (гіпотез, прийомів аналізу умови задачі і пошуків способу її розв'язання, а також способів контролю своєї діяльності і т.д.). Для цього рівня характерна наявність двох видів діяльності — предметної і рефлектуючої. Істотною рисою цього рівня відтворення учіннєвої діяльності є те, що при цьому враховуються індивідуально-психологічні особливості учня.

Сутність навчальної діяльності на етапі відтворення фрагмента учіннєвої діяльності полягає в тому, що вчитель має дбати передусім про те, щоб демонструвати учням учіннєву діяльність на тому рівні, якого має досягти учень. Саме тому основну увагу він має звернути на демонстрацію всіх частин способу дії, яким мають оволодіти учні, причому виділяти як декларативні знання, так і процедурні. При виборі рівня відтворення учіннєвої діяльності істотне значення мають, по-перше, навчальна мета і, по-друге, характер змісту навчального матеріалу. Відтворення фрагмента учіннєвої діяльності в тих випадках, коли навчальний матеріал має описовий характер і учні мають зрозуміти і запам'ятати його, значно відрізняється від тих випадків, коли мета полягає у засвоєнні узагальненого способу розв'язування задач певного типу.

Відтворення фрагмента учіннєвої діяльності становить особливий етап навчального процесу, основна функція якого — забезпечити рефлексивне поглинання діяльності, що розгортається перед учнями, тобто сприйняти і

зрозуміти сутність і декларативних знань, і процедурних, які забезпечують розв'язування задач і сприяють досягненню поставленої мети.

Проектуючи рівень відтворення фрагмента учіннєвої діяльності, проектувальник має намітити шляхи включення учнів у цей процес, залучити їх до процесу міркування, що розгортається перед ними. При цьому потрібно передбачити ті вузлові питання, на які учні мають звернути особливу увагу, висловити свої пропозиції щодо цих питань. При цьому істотне значення має те, які функції управління змістовою та операціональною стороною вчитель вважає доцільним покласти на учнів. Зауважимо, що в умовах дистанційного навчання можливості залучити учнів до цього набагато більші, ніж в умовах традиційного навчання. Тут можна не обмежуватися стимулюванням учнів до внутрішнього діалогу (а це, як відомо, в умовах традиційного навчання є основним засобом включення їх у процес міркування), а розгорнути діалогову взаємодію, яка дозволяє учням висловлювати найрізноманітніші пропозиції і водночас відповідно оцінювати їх, розкриваючи можливі наслідки.

Проектуючи на концептуальному рівні організацію діалогової взаємодії, розробник формулює основні вимоги до неї, враховуючи при цьому як вікові, так і індивідуальні особливості учнів (останнє, як відомо, передбачає наявність в навчальній системі спеціального блоку, функція якого — побудова моделі учня, докладніше див. Розділ 6).

Істотне місце в проектуванні на концептуальному рівні посідає проектування організації діяльності учнів при розв'язуванні навчальних задач. При цьому передусім проектувальник має уточнити спосіб управління, уточнити його основні параметри (інколи їх ототожнюють із типом управління). Отже, при цьому проектувальник має уточнити тип управління, який передбачає, як здійснюється управління.

Проектування управління процесом розв'язування задач на концептуальному рівні передбачає уточнення вимог до основних і допоміжних навчальних впливів, а також принципи організації діяльності учнів.

- за результатом — за процесом,
- пряме — непряме,
- діалогове — недіалогове,
- жорстко — нежорстко детерміноване,
- адаптивне — неадаптивне,
- індивідуалізоване — неіндивідуалізоване,
- з передаванням функцій управління — без передавання функцій управління,
- рефлексивне — нерефлексивне.

І відповідно до теоретичних поглядів проектувальника обираються ті параметри, які, на його думку, забезпечують ефективне навчання.

При визначенні основних принципів організації управління учіннєвою діяльністю, значну роль при цьому відіграє уявлення проектувальника про сутність учіннєвої діяльності. Безперечно, ці принципи будуть різними залежно від того, як тлумачиться учіннєва діяльність — як умовний рефлекс, оперантне обумовлення, зміцнення асоціацій, як засвоєння і переробка інформації, як поетапне формування відповідних частин дії (враховуючи знаннєвий компонент цих частин), як процес індуктивного пізнання, перехід від абстрактного до конкретного (або їхній взаємоперехід) і т.д.

Ці уявлення значно впливають на ті принципи навчання, які проектувальник вважає за доцільне реалізувати в навчальному процесі, однак не визначають їх однозначно. При цьому істотне значення має тлумачення дидактичних принципів, на підставі яких формулюються основні вимоги до навчальних впливів. Особливе значення при цьому має принцип доступності, точніше: той його варіант, якого дотримується проектувальник. Вимоги до навчальних впливів проектувальника значною мірою залежать від того, як саме він тлумачить цей принцип: доступними для учня є такі задачі, які він може розв'язати самостійно, чи такі, які він може розв'язати з допомогою вчителя. Інакше кажучи, проектувальник при цьому спирається на існуючий рівень психічного розвитку чи враховує потенційні можливості психічного розвитку учня.

На цьому рівні проектування намічаються лише вимоги до навчальних задач. Вони значною мірою залежать від того, як, на думку проектувальника, слід організувати учіннєву діяльність: як самостійне відкриття, як кероване відкриття чи як поступове засвоєння поданої інформації і розв'язування учіннєвих задач, кожна з яких є певним кроком у засвоєнні інформації.

Перед прихильником діяльнісного підходу до навчання постає проблема: яким психологічним вимогам мають відповідати поставлені вчителем навчальні задачі і як зробити, щоб учні успішно перетворювали їх в учіннєві задачі, як спонукати учнів до пошукової активності, як сприяти формуванню у них основних психічних новоутворень, які принципи організації навчальної діяльності сприятимуть формуванню учня як повноцінного суб'єкта учіннєвої діяльності, стимулювати не лише засвоєння ним певних предметних знань і операцій, а й сприяти переходу від несамостійної учіннєвої діяльності до самостійної, тобто без зовнішнього управління, переходу від керованої учіннєвої діяльності до самонавчання.

Проектування змістової сторони учіннєвої діяльності на концептуальному рівні зводиться до переліку і систематизації знань, що входять до змісту відповідного розділу навчального предмета.

Проектування операціональної сторони учіннєвої діяльності включає визначення системи операцій над об'єктами, які необхідно виконати для розв'язування задач даного типу.

Зазначимо, що при проектуванні основних і допоміжних навчальних впливів мають враховуватися психологічні механізми навчання (див. більш докладно 1.3). Так, при проектуванні відтворення фрагмента учінневої діяльності необхідно визначити, які компоненти частин способу дії учні мають «відкрити», тобто які функції управління своєю діяльністю передаються учням. При цьому, природно, необхідно враховувати психологічний механізм динамічного розподілу функцій управління між комп'ютером і учнем. При визначенні вимог до основних навчальних впливів необхідно продумати засоби стимулювання учнів до розширення задачного простору, тобто до довизначення навчальних задач. При проектуванні вимог до допоміжних навчальних впливів необхідно враховувати психологічні механізми зворотного зв'язку і динамічного розподілу функцій управління між учителем (комп'ютером) і учнем.

Проектування «поля самостійності» передбачає уточнення тієї межі нормативного способу, при відхиленні від якої учням надається допомога. Тип управління задає певні вимоги до «обсягу самостійності». При проектуванні допоміжних навчальних впливів визначається, яке (пряме чи непряме) здійснюється управління процесом розв'язування учінневих задач.

При проектуванні системи дистанційного навчання особливу увагу необхідно звернути на мотиваційну сторону учінневої діяльності. Адже тут відсутня взаємодія учня з учителем віч-на-віч, і необхідно заздалегідь спроектувати засоби впливу на мотиваційну сторону учінневої діяльності. Як відомо, вони найчастіше зводяться до вказівок про заохочення і покарання учнів. Тим часом управління мотиваційною стороною учінневої діяльності охоплює значно ширше коло аспектів мотивації учнів до учінневої діяльності, які мають бути враховані в діяльності вчителя.

Слід особливу увагу звернути на те, що новизна дистанційного навчання сама по собі збуджує інтерес до нового у навчанні, а це є могутнім стимулом до зміцнення внутрішніх учінневих мотивів. Саме тому необхідно розкрити учням нові можливості у побудові їхньої учінневої діяльності, наголошуючи на тому, що вони при цьому можуть виявити самостійність значно більшою мірою, ніж в умовах традиційного навчання, що збільшує їхню відповідальність за результати своєї діяльності, і усвідомлення цього сприяє підвищенню учінневої мотивації учнів.

На концептуальному рівні управління мотиваційною стороною учінневої діяльності проектується у вигляді основних принципів впливу на учінневу мотивацію.

Серед цих принципів чільне місце посідають такі:

- Для підтримання і розвитку мотивації учня необхідно будувати його діяльність певним чином, щоб учень відчував свої успіхи.
- Учень відчуватиме свої успіхи лише тоді, коли він усвідомлює, що вони заслужені, тобто учень упорався із складною задачею. І, нав-

паки, якщо учневі будуть пропонувати лише легкі задачі, він може сприймати це як визнання його малоздібним.

- Оскільки, як відомо, почуття своєї відповідальності за результати учіннєвої діяльності позитивно впливає на мотивацію учня, бажано передавати учням функції управління своєю діяльністю (природно, враховуючи при цьому рівень сформованості в учнів відповідних функцій).
- Важливим принципом управління мотиваційною стороною учіннєвої діяльності є принцип спрямування учнів не лише на одержання певного результату розв'язування задачі, а й на інтерес до діяльності.
- Реалізація цього принципу передбачає формування в учнів особистісного смислу учіннєвої діяльності в цілому і розв'язання запропонованих учням навчальних задач. На концептуальному рівні це передбачає визначення співвідношення таких чинників, як вплив задач на пізнавальну активність учнів і усвідомлення цього для успіху в учіннєвій діяльності і як вплив засвоєння навчального змісту і формування відповідних умінь і навичок на майбутню діяльність.
- Тут мають бути сформульовані основні принципи застосування заохочень і покарань, серед них вирішення того, коли надаються ці заохочення, тобто, які саме аспекти діяльності учня мають заохочуватися; форма цих заохочень (заохочення з успіхів у діяльності, наголошення на старанності учнів, наголошення на здібностях учнів, підкреслення успіху порівняно з попередньою діяльністю).
- На формування учіннєвої мотивації значний вплив чинить також підбадьорювання учнів при невдачах (наприклад, при значних труднощах при розв'язуванні задачі, при необхідності одержання значної допомоги, при неправильному розв'язанні критеріальних задач). Саме тому на даному рівні проектування навчальної діяльності мають бути сформульовані основні принципи підбадьорювання учнів, які зазнали невдач, щоб сприяти вселенню у них віри в свої можливості й активізації їхньої діяльності, а також намаганням самостійно усунути причини своїх невдач.

Оскільки йдеться про проектування системи дистанційного навчання, де основним змістом управління є комп'ютерна система, тут визначаються основні вимоги до організації діалогової взаємодії, врахування основних психологічних і лінгвістичних вимог до діалогу. Тут також мають бути намічені: а) типи запитань, які можна ставити учню і б) вимоги до мовного оформлення діалогу, передусім певних обмежень до мови учня. (Якщо у навчальному процесі передбачається участь консультанта центру дистанційного навчання, коло запитань і їх мовне оформлення практично не обмежується). Тут же намічаються основні психологічні вимоги до діалогової взаємодії

для підтримання належного рівня мотивації (передусім типу і форми як заохочень, так і покарань).

На концептуальному рівні проектування визначаються також основні принципи наочності, які передбачається реалізувати в навчальній системі. При уточненні цих аспектів проектування обов'язково мають залучатися лінгвіст, а також дизайнер. Основна мета діяльності останнього — визначити (спільно з психологом) оптимальне використання невичерпних виражальних і зображувальних засобів, які дозволяють реалізувати сучасні телекомунікаційні системи.

На наступному, *технологічному* етапі проектування спосіб управління описується на рівні методу навчання. При цьому передусім проектується зміст, який залучається додатково до змісту навчальних курсів (Зм-2), завдяки поєднанню яких проектується зміст навчання. Зм-2 включає знанняву основу розумових дій, а також їх систем у вигляді алгоритмічних приписів і евристичних рекомендацій.

Уточнюються змістові характеристики основних навчальних впливів (при цьому основний акцент робиться на з'ясуванні повноти змісту, тобто чи достатній він для розв'язування учінневих задач).

Значна увага приділяється уточненню основних операцій, що входять у власне орієнтувальну, орієнтувальну на виконавчу частину і контрольну частину способу дії. На підставі цього визначається вид задачі, який характеризується спрямованістю на засвоєння відповідних дій як прямого продукту діяльності учня.

На цьому рівні проектування намічаються співвідношення навчальних задач за рівнем труднощів. (Вважається, що проектувальник, маючи значний досвід роботи, знає, які задачі становлять певні труднощі для учнів. При цьому враховується, що для різних учнів він не є однаковим). Саме тому тут мають бути намічені різні послідовності пред'явлених задач, вибір яких залежить від попередніх результатів учінневої діяльності з урахуванням моделі учня.

При проектуванні допоміжних навчальних впливів уточнюється передусім «обсяг самостійності» учня. При цьому враховується характер помилки і найбільш вірогідна її причина, а також індивідуальні особливості учня.

Так, наприклад, якщо учень здійснив операцію, яка не передбачена відповідним навчальним предметом (наприклад, помножив 5 яблук на 10 яблук), система має надавати певну вказівку. Якщо ж учень обрав хибний шлях розв'язування, розробник має закласти в систему чіткі вказівки, за яких умов йому потрібно негайно надавати допомогу, а за яких дозволити продовжувати розв'язування задачі з тим, щоб він сам знайшов свою помилку і виправив її.

Крім того, проектування допоміжних навчальних впливів потребує чіткого визначення, яка саме допомога (її вид і міра) надається учневі, який

припустив ту чи іншу помилку. При цьому мають бути враховані його психологічні особливості, закладені у блок системи «модель учня» (див. розділ б). Як відомо, серед найбільш поширених недоліків комп'ютерних систем навчання перше місце посідає невідповідність допоміжних навчальних впливів очікуванням учня. Саме тому при проектуванні системи дистанційного навчання, в тих випадках, коли учіннева діяльність сформована на належному рівні, доцільно перед наданням допомоги запитувати в учнів, яку саме допомогу вони бажали б одержати. При проектуванні допоміжних навчальних впливів необхідно брати до уваги такі принципи: 1) не надавати спочатку велику допомогу (її доцільно надавати в тому випадку, коли допомоги виявилось недостатньо) і 2) при наданні допомоги слід враховувати етап навчання стосовно досягнення найближчої учінневої мети. З наближенням до неї, як правило, міра потрібної учням допомоги зменшується.

На цьому етапі проектування уточнюється організація діалогової взаємодії. При цьому передусім з'ясовується, коли учня слід залучати до діалогової взаємодії, оскільки один з поширених недоліків сучасних комп'ютерних навчальних систем полягає в тому, що їх розробники намагаються якомога ширше використати діалог, вважаючи, що чим його більше, тим ефективнішим буде навчання. Як один із наслідків, учня залучають до діалогової взаємодії, коли він ще не готовий до цього. Він міркує над шляхами розв'язування задачі, а запитання, що ставить система, порушують хід його міркувань. Або йому пропонують обговорити певні аспекти розв'язування задачі, а він зосередив свою увагу на інших, наприклад, на плануванні розв'язування або пошуку оптимального, на його думку, шляху. Тому принаймні на початкових етапах розв'язування задачі (наприклад, до побудови ним задачної структури, тобто до глибокого аналізу умови задачі), бажано ставити учневі запитання, чи не вважає він за доцільне обговорити деякі питання (бажано визначити їх перелік або запропонувати учневі уточнити їх).

При проектуванні змістової і лінгвістичної сторін діалогової взаємодії необхідно враховувати передусім психологічні вимоги до такої взаємодії, враховувати при цьому не лише предметну її спрямованість на вирішення конкретних проблем, з якими учень не може впоратись, а й мотиваційну сторону учінневої діяльності.

Зауважимо, що при проектуванні як діалогової взаємодії, так і основних, і допоміжних навчальних впливів необхідно мати на увазі, що вони всі істотно впливають на мотиваційну сторону учінневої діяльності, що невдалий вибір послідовності основних і допоміжних навчальних впливів, недостатньо оптимальна діалогова взаємодія з учнем (особливо в тих випадках, коли істотне місце в цьому посідає метадіалог, тобто діалог, спрямований на уточнення предмета діалогу) негативно впливає на мотивацію учнів і може призвести до негативних наслідків.

На цьому етапі необхідно також конкретизувати умови застосування як заохочень, так і покарань, враховуючи при цьому, що й ті, й інші можуть, в принципі, мати негативні наслідки. Саме тому слід визначити, за яких умов використовуються прямі впливи на мотивацію учнів (йдеться про таку конкретизацію цих умов, яка дозволить комп'ютерній системі прийняти конкретне рішення).

Завершуючи аналіз проектування на технологічному рівні, зазначимо важливість уточнення використання зображувальних і виражальних засобів телекомунікаційних систем. І тут, як і при організації діалогової взаємодії, необхідно виходити з принципу: використання цих засобів не самоціль, вони мають сприяти сприйманню і більш глибокому розумінню навчального матеріалу. І яскраві картини (у вигляді малюнків, графіки, схем і т.д.) аж ніяк не можуть привертати основну увагу учнів. Вона має бути спрямована на предметний зміст навчального матеріалу, на чіткість навчальних задач.

Нарешті, на рівні *предметної реалізації проектування* її продукт (проект) описується у вигляді навчального тексту, конкретних задач, що пред'являються учневі, і системи допоміжних навчальних впливів, в тому числі і мотиваційних, а також мовних одиниць, які видає комп'ютер.

При цьому, безперечно, мають враховуватися можливості реалізації всіх компонентів навчальної діяльності в сучасних комп'ютерних навчальних системах, що реалізують телекомунікаційну модель дистанційного навчання.

Слід зазначити також, що системи дистанційного навчання ми вважаємо за необхідне проектувати як *навчальні середовища* (див. більш докладно розділ 2). Навчальне середовище ми тлумачимо як систему засобів, орієнтованих на навчання як спільну діяльність вчителя та учнів, що здійснюється у взаємодії між ними. Під засобами маємо на увазі все те, що сприяє досягненню цілей у навчальному середовищі: ідеальні засоби (знання), матеріальні засоби (технічні засоби), матеріалізовані засоби (об'єкти, що мають фізичну природу, однак вирішальними в їх використанні є їхнє символічне значення; це різні засоби унаочнення). Навчальне середовище — це штучна, тобто створена людьми система, причому з чітко визначеними навчальними цілями, яка функціонує у певному просторі, в нашому випадку, у просторі віртуальному.

У будь-якій навчальній системі можна виділити дві підсистеми: система, створена вчителем, і підсистема, створювана учнем. У широкому сенсі обидві підсистеми визначають і вчителя, і учня. У підсистемі, створеній вчителем, учень виступає у трьох ролях: як суб'єкт учіннєвої діяльності, як засіб навчальної діяльності (без учня навчальна діяльність неможлива) і як об'єкт навчальної діяльності (діяльність учителя спрямована на здійснення певних змін в учні). Вчитель у підсистемі навчального середовища, створюваного учнем, виступає у двох ролях: як суб'єкт взаємодії і як засіб учіннєвої діяльності.

Як відомо, характер засобів залежить від особливостей діяльності, в якій вони використовуються. Ми тлумачимо навчальну діяльність як управління учінневою діяльністю, а її засоби — це засоби управління учінневою діяльністю, тобто основні і допоміжні навчальні впливи (рос. обучающие воздействия). Основними навчальними впливами є поставлені вчителем (явно чи не явно) задачі (навчальні задачі), а допоміжні — це різні за змістом інформація, що надається учням по каналах зворотного зв'язку (певні відомості, вказівки, рекомендації тощо).

Основне завдання навчального середовища — сприяти створенню такої підсистеми навчального середовища (для учня), яка максимально сприяє реалізації всіх його можливостей, тобто формуванню всіх компонентів його особистості, з урахуванням вимог, що ставляться до підростаючого покоління в сучасному суспільстві.

Один з найважливіших принципів функціонування навчального середовища полягає в тому, що істотне значення мають не самі по собі навчальні впливи, а й способи їх використання, інакше кажучи, спосіб управління учінневою діяльністю, який визначається системою застосовуваних навчальних впливів і способом їх застосування.

Визначимо нижче основні психологічні чинники, що сприяють розвивальній функції навчального середовища (про деякі з них уже йшлося докладно в контексті ієрархічної концепції проектування).

Система змісту навчання має включати дві підсистеми: Зм-1 — це знання, що утворюють певний навчальний предмет, і Зм-2 — це знання, які додаються до Зм-1, щоб забезпечити засвоєння цієї підсистеми знань, а також знань, необхідних для досягнення навчальних цілей — як найближчих, так і віддалених. До цього можна додати, що вчитель має сприяти засвоєнню учнем також і так званого Зм-3, тобто знань про власну діяльність. При визначенні Зм-2 необхідно також враховувати: знання, що входять до соціального досвіду, які має засвоїти учень (також враховувати закономірності засвоєння знань і вмінь — мається на увазі знання компонента вмінь).

Основний принцип ефективного засвоєння знань можна сформулювати так: всі найважливіші компоненти мають виступати як прямий продукт дій учня. Продемонструємо це на прикладі засвоєння знань, що забезпечують досягнення найближчої навчальної мети — формування узагальненого способу розв'язування задач певного типу. Згідно з цим принципом навчання має бути побудовано таким чином, щоб прямим продуктом дій учнів виступала не лише знання компонента виконавчої частини способу дій, а й власне орієнтувальна частина та орієнтування на виконавчу частину (планування) і контроль.

Учіннева діяльність здійснюється шляхом розв'язування задач, і розвивальний характер навчального середовища значною мірою залежить від того, які саме задачі розв'язують учні. Один з основних принципів вибору

таких задач — врахування потенціалу розвитку учнів, згідно з яким учням спочатку пропонують задачі, які вони можуть розв'язати з допомогою вчителя, і поступово зменшують міру допомоги.

Важливим чинником ефективності навчального середовища є характер допомоги, що здійснюється каналами зворотного зв'язку. Основний принцип вибору характеру і міри діяльності: вона має сприяти не стільки розв'язуванню поставленої задачі, скільки засвоєнню узагальненого способу розв'язання задач певного типу, тобто найближчій навчальній меті, з прицілом на досягнення віддалених цілей.

Навчання як спільна діяльність є системою з дворівневим управлінням учіннєвою діяльністю — зовнішнім і внутрішнім. Оптимальний розподіл функцій управління учіннєвою діяльністю віддзеркалює один з провідних принципів організації розвивального навчання — надання учням якомога більше свободи прийняття рішень щодо своєї діяльності з урахуванням їхніх здатностей до прийняття правильного рішення.

Різні навчальні середовища мають неоднакові можливості щодо практичної реалізації цього принципу. Найбільші можливості мають середовища, які реалізують дистанційне навчання. Сучасні його технології надають учням небачені можливості вибору основних аспектів своєї діяльності, починаючи від вибору часу для навчання, труднощі задач, характеру і міри допомоги і закінчуючи вибором послідовності вивчення навчального матеріалу і навіть створенням підручника «для себе» (шляхом додавання самостійно знайденого матеріалу до змісту підручника).

Реалізація цих можливостей дозволяє побудувати навчання з урахуванням психологічних особливостей учнів, їхніх потреб і домагань. Одна з принципових особливостей навчального середовища полягає в тому, що воно не визначає однозначно ні обсяг тієї інформації, яку засвоює учень, ні системи задач, що розв'язує учень. Перше зумовлено не тільки тим, що учень може одержати інформацію з інших джерел, наприклад, ЗМІ. Надання учням можливості долучитися до інформаційних ресурсів світової скарбниці знань робить безмежним обсяг інформації, доступної учням.

Розширення системи задач, що пропонується вчителем, тобто довизначення навчальних задач, є важливим чинником психічного розвитку учнів, вплив якого значною мірою залежить саме від напрямку задач, які ставить учень самостійно. Спонування учнів до довизначення навчальних задач є важливою передумовою розвивального потенціалу навчального середовища.

Як відомо, ефективність навчання значною мірою залежить від мотивації учнів. Саме тому необхідно дбати про формування і розвиток власне учіннєвих (внутрішніх) мотивів і широких пізнавальних мотивів. Серед цих чинників істотне місце належить заохочуванню учнів. При цьому маємо дотримуватися таких принципів: а) заохочувати учнів доцільно лише тоді, коли успішне розв'язування задач учні розглядають як свій успіх, пов'яза-

ний з переборенням істотних труднощів; б) заохочувати учнів маємо безпосередньо після одержання ними результатів, які вони оцінюють як певну перемогу.

Розвивальний ефект навчального середовища значною мірою залежить від індивідуальних психологічних особливостей учнів. При цьому слід враховувати здатності до самоактуалізації, завдяки чому учень може подолати певні обмеження навчального середовища і щодо його змісту, і щодо навчальних задач, і щодо певних огріхів у коректуванні процесу розв'язування учінневих задач тощо.

1.2. Психологічний аналіз навчальної технології

У систему освіти поняття *технологія*, як відомо, прийшло із виробництва, де необхідність масового продукту, що відповідає певним стандартам із застосуванням складного обладнання, зумовила необхідність дотримання суворого режиму у виробництві, тобто здійснення операцій у чіткій послідовності із дотриманням певних правил. Інакше кажучи, при цьому процес виробництва набував нової якості, виступаючи як технологічний процес, відхилення від якого призводило до браку. У визначенні сутності виробничої технології намітилися різні підходи. Деякі автори зводили технологію до чіткої послідовності певних операцій, а інші підкреслювали як важливу ознаку технології наявність певного обладнання. Зазначимо, що згодом поняття *технологія* почали використовувати і для визначення певної галузі процесу виробництва певного продукту, наприклад, виробництва сталі.

Термін *технологія* в системі освіти спочатку тлумачили як застосування в навчальному процесі певних технічних засобів, однак згодом його тлумачення зазнало істотних змін. Слід зазначити, що проблема освітніх технологій останні півстоліття привертає увагу багатьох фахівців, кількість наукових публікацій з цієї проблеми обчислюється тисячами. Причому важко знайти іншу психолого-педагогічну проблему, до дослідження якої існує стільки підходів. Тільки визначень технології в сфері освіти існує, за даними фахівців, понад 300 (див. [Назарова Т.С., 1997]).

Існують істотні розбіжності у термінології. У літературі найчастіше вживаються такі терміни: технологія навчання, педагогічна технологія, освітня технологія і т.д. Причому деякі автори вважають ці терміни синонімічними, а деякі їх розрізняють. Досить часто ці терміни використовують для позначення проектування вчителем навчального процесу, підготовки вчителя до його здійснення, а також до реалізації окремих функцій учителя — організації навчального процесу, контролю знань учнів тощо.

Можна виділити два значення поняття *навчальна технологія*: а) як характеристика діяльності вчителя (навчальної діяльності), що віддзеркалює певну освітню систему (вона включає систему засобів і способів їх засто-

сування в навчальному процесі); б) як галузь знань про освітню систему (остання розглядається в контексті певної психолого-педагогічної теорії). Деякі фахівці розглядають навчальну технологію як процесуальну категорію і визначають її як певну (чітку) послідовність дій. Це, на нашу думку, визначення не навчальної технології, а технологічності процесу, тобто вказівка на те, що навчальна діяльність здійснюється за певною технологією.

Термін *навчальна технологія* ми вважаємо більш адекватним змісту, ніж такий широко вживаний, як *технологія навчання*, оскільки навчання як процес є спільною діяльністю вчителя та учнів. Термін *освітня технологія*, на наш погляд, має більш широке значення, тобто охоплює як суто навчальну діяльність вчителя, так і технологію як певну галузь знань про навчання. А термін *педагогічна технологія* ми також вважаємо не зовсім вдалим: з одного боку, педагогічна діяльність не обмежується навчанням, а з іншого, навчальна технологія спирається не лише на педагогіку.

Щоб розкрити сутність навчальної технології необхідно передусім розкрити її структуру, тобто виділити і проаналізувати ті компоненти навчального процесу в їх взаємозв'язку, завдяки чому він стає технологізованим, тобто здійснюється за певною технологією.

Зазначимо, що серед визначень освітніх технологій є й такі, які підкреслювали важливість виділення основних компонентів навчального процесу, однак деякі з них давали надто загальну характеристику цим компонентам. Наприклад, Г.К. Селевко обмежується вказівкою на функціонування всіх компонентів педагогічного процесу [Селевко, 2005], а Кумбс вважає, що технологія навчання охоплює і метод навчання, і матеріали, обладнання, системи постачання, і класну дошку, і парти, і підручники, і розташування навчальних приміщень та ін., інакше кажучи, цей автор ототожнює технологію навчання з освітнім середовищем [Кумбс, 1970].

Тлумачення сутності навчальної технології значною мірою залежить від концептуального аналізу категорії навчання як певної діяльності. Істотною особливістю навчання як спільної діяльності вчителя та учнів, яка має суттєве значення для розуміння сутності навчальної технології, полягає у тому, що воно не є спільно-розподіленою. Це зумовлено тим, що вчителі й учні здійснюють різні за типом діяльності, вони розв'язують різні задачі (відповідно дидактичні і учінневі), використовують різні засоби (знання), і, головне, у них немає спільного зовнішнього продукту (для вчителя це — певні зміни в учнях, для учнів — результати розв'язування учінневих задач). Найбільш значущий продукт спільної діяльності відчужується від учителя та існує лише в самому учневі. Учіннева діяльність (тим більше в умовах становлення) не може бути технологізована. І якщо суб'єкт діяльності, що здійснюється у виробництві, колективний, то в системі навчання суб'єктом діяльності, яка технологізується, є вчитель. Звідси випливає, що для дослід-

ження особливостей освітніх технологій необхідно здійснити концептуальний аналіз діяльності вчителя.

Останнє положення вимагає певного уточнення. Справа в тому, що в діяльності вчителя можна умовно виділити два етапи: підготовчий до здійснення навчальної діяльності і здійснення її в навчальному процесі. Ми вважаємо, що технологізувати можна лише його діяльність у навчальному процесі: його діяльність з підготовки до навчального процесу та її планування не є технологізованою. Отже, тлумачення технології діяльності вчителя має ґрунтуватися на аналізі його діяльності безпосередньо у навчальному процесі.

Необхідною передумовою навчальної діяльності вчителя є наявність учнів, що здійснюють учіннєву діяльність. Діяльність вчителя ми тлумачимо як управління учіннєвою діяльністю (більш докладно про це див. [Машбиць, 1988]) і вважаємо, що технологія навчальної діяльності — це технологія управління учіннєвою діяльністю. Як уже вказувалось вище, управління здійснюється шляхом управлінського впливу (управляющего воздействия — рос.), а управління учіннєвою діяльністю — шляхом навчального впливу. Інакше кажучи, єдиним засобом¹ управління учіннєвою діяльністю є навчальні впливи.

Ми виділяємо основні навчальні впливи і допоміжні. До основних навчальних впливів відносимо навчальні задачі². Допоміжні навчальні впливи — це вказівки, запитання, підказки, рекомендації, допоміжні задачі і т.д., які надаються учням каналами зворотного зв'язку в тих випадках, коли вони відчують певні труднощі. Деякі з них, наприклад, *вказівки* і *запитання, рекомендації* і т.д., можуть виступати не лише як допоміжний навчальний вплив, а й як певний компонент умови задачі. Наприклад, запитання є складовим компонентом навчальної задачі, вимога якої формулюється в термінах певного навчального предмета. А вказівка має виступати компонентом умови задачі, яка уточнює нові вимоги до розв'язування задачі (наприклад, розв'язати задачу арифметичним способом). У навчальній діяльності основну роль відіграють ідеальні (інформаційні) засоби, однак використовуються й матеріальні засоби (різні технологічні засоби, включаючи комп'ютер), а також матеріалізовані засоби (різні засоби наочності — наприклад географічні карти, різноманітні муляжі і т.д.). При цьому функції цих засобів різноманітні. Так, наприклад, комп'ютер посідає особливе місце в системі засобів навчання: він моделює діяльність вчителя, здійснює управління учіннєвою діяльністю.

Розглянемо більш докладно навчальні впливи. Як вказувалося вище, основними навчальними впливами є навчальні задачі, що їх ставить вчитель.

¹ Нагадуємо, що поняття *засіб* співвідноситься з поняттям *мета діяльності* і що засобом є все, що сприяє досягненню цілей діяльності.

² Ми розрізняємо поставлені вчителем (навчальні) задачі і фактично розв'язувані учнем (учіннєві).

З точки зору технології навчальної діяльності істотне значення мають такі характеристики задачі:

- задається вона явно чи неявно;
- клас задач (на розуміння, предметні, тобто математичні, фізичні та ін. або задачі на рефлексію);
- тип активності, що переважно вимагається для розв'язання (мисленева, мнемічна, перцептивна, імажинативна);
- спрямовані на репродуктивну або творчу діяльність.

При аналізі творчої задачі, як наголошує Г. О. Балл, доцільно враховувати рівні: а) трудності (визначається ймовірністю правильного розв'язування певним контингентом учнів); б) складності, що визначається структурою реального чи еталонного процесу розв'язування задачі; в) проблемності (ординарності), що визначається засобами, які залучаються для розв'язування задачі; г) нечіткістю, що визначається характером пояснень, необхідних для її розуміння [Балл, 1990].

Неявні навчальні задачі вчитель ставить переважно на етапі викладання нового матеріалу, який ми тлумачимо як демонстрацію (відтворення) вчителем учіннєвої діяльності на рівні, досягнути якого, на думку вчителя, мають учні. При аналізі цих навчальних впливів істотне значення мають, з одного боку, такі їх параметри, як: а) рівень відтворення, б) зміст навчання (він включає зміст навчального предмета, при цьому має значення, наскільки повно він викладається, а також зміст, що додатково залучається для застосування Зм-1, а також для досягнення віддалених цілей).

Ми виділяємо такі рівні відтворення (демонстрації) учіннєвої діяльності: а) предметно-змістовий рівень — тут має місце або чисто описове розкриття змісту, або пояснювальне (при цьому розкриваються деякі характеристики об'єктів, їхнє функціонування, деякі закономірності розвитку); б) предметно-операціональний — тут не обмежуються описом об'єктів, поясненням способів їх функціонування, а й розкривають спосіб оперування ними (наприклад, прийом аналізу геометричної фігури або граматичної категорії і т.д.); в) рефлексивний рівень — тут вчитель виносить назовні, демонструє основні евристичні засоби (гіпотези, прийоми аналізу умови, пошуку рішення тощо).

Допоміжні навчальні впливи включають: а) запитання, б) вказівки «змістові», «операційні», «мотиваційні»; в) підказки і натяжки; г) допоміжні задачі і д) демонстрацію виконання певної дії. Вибір виду навчального впливу значною мірою залежить від характеру труднощів, які відчуває учень. Для технології навчальної діяльності першочергове значення має тип управління процесом розв'язування задач, а саме: реалізує він пряме чи опосередковане управління. При безпосередньому управлінні надається інформація, що стосується безпосередньо даної задачі в явному вигляді (конкретні положення, що стосуються безпосередньо даної задачі). Наприклад, вказівки про те, що

необхідно скористатися певною теоремою, алгоритмічні приписи, а також здійснення вчителем певного етапу розв'язування задач.

Опосередковане управління здійснюється шляхом застосування евристичних вказівок, допоміжних задач, а також запитань, що за своїм змістом виходять за рамки даної задачі (істотним показником цих навчальних впливів є їхня узагальненість, яка визначається тим, стосуються вони певного класу задач чи задач указанного типу). При аналізі технології навчальної діяльності істотне значення має те, чи враховуються причини труднощів, що відчують учні, та їхні індивідуальні особливості. Психологія навчальної діяльності передбачає, що основні і допоміжні навчальні впливи утворюють певну систему. Системи навчальних впливів і способи їх використання у навчальному процесі становлять спосіб управління учінневою діяльністю, який є стрижнем технології навчальної діяльності.³ Центральну роль у ньому відіграють навчальні задачі. Звичайно, виділяють такі групи задач: творчі (продуктивні) і репродуктивні, причому першу групу задач відносять до проблемних задач і, як правило, не виділяють в ній окремих підгруп. Тим часом, не існує загалом навчання, а воно залежить від того, хто ставить перед учнями проблему, хто перетворює її з проблемної ситуації, і яку саме допомогу подає при цьому вчитель [Кудрявцев В. Т., 1991; Смільсон, 2003].

У способі управління учінневою діяльністю можна виділити різні групи використовуваних вчителем засобів. Першу групу становлять засоби, які безпосередньо пред'являються учням. Це — навчальні задачі (основні навчальні впливи), різноманітні підказки, вказівки, допоміжні задачі і т.д. (допоміжні навчальні засоби, що пред'являються учням за зворотним зв'язком, а також як вказівки перед тим, як вони приступають до розв'язування задачі). Це — ідеальні засоби.

Другу групу становлять матеріальні і матеріалізовані (наприклад, наочні, різні за модальністю засоби, географічні мапи, схеми, а також різноманітні прилади або комп'ютер) засоби.

Для засвоєння узагальненого способу розв'язування задач певного типу учні мають розв'язати систему задач. При цьому важливе значення має, наскільки повною є ця система задач, тобто чи розрахована вона на оволодіння всіма засобами (зокрема, знання як декларативне, так і процедурне), необхідними для засвоєння узагальненого способу розв'язання задач даного типу, а також розподіл задач за мірою труднощі. Що стосується останнього, то тут можна виділити декілька варіантів системи задач. Першу з них становлять задачі, ймовірність правильного розв'язування яких наближається до 1. Зауважимо, що застосування таких задач обґрунтовували передусім біхевіористи (нагадаємо, що Б. Скінер вважав такий підхід вірним — він

³ Технологія навчальної діяльності включає також матеріалізовані і матеріальні засоби, що використовуються у навчальному процесі

позначав його як послідовне наближення до бажаної поведінки); втім, його додержуються і деякі представники когнітивізму.

Діаметральна позиція полягає в тому, що учням пропонуються лише так звані проблемні задачі, розв'язати які вони можуть лише з допомогою інших, передусім учителів. Такої точки зору дотримуються деякі представники діяльнісного підходу (проблемного навчання), деякі представники когнітивізму (наприклад, [Дж. Брунер, 1977]), а також деякі прихильники гуманістичного підходу (наприклад, [К. Роджерс, 1994]).

Чимало фахівців вважають за доцільне також розподіл задач за трудністю в межах досягнення найближчої учиннєвої цілі — засвоєння узагальненого способу розв'язування задач певного типу: на початковому етапі учням пропонують задачі, для розв'язування яких їм потрібна допомога. Надалі учням пред'являють задачі, для розв'язування яких їм потрібно менше допомоги, і, нарешті, задачі, які вони можуть розв'язати самостійно (при цьому складність задач не зменшується). Найбільш послідовно цього підходу дотримуються в рамках теорії В.В. Давидова і Д.Б. Ельконіна [Давидов, 1996; Эльконин, 1989]. В.В. Давидов обґрунтував плідність цього підходу тим, що він спирається на потенційний рівень психічного розвитку учнів, посиляючись при цьому на відоме положення Л.С. Виготського про зону найближчого розвитку [Выготский, 1983, 1991].

Зауважимо, що на практиці подекуди мають місце деякі відхилення у кожному з трьох випадків. Так, наприклад, при застосуванні першого підходу деякі учні не можуть самостійно впоратися з поставленими задачами. Згідно з концепцією Б. Скінера кількість таких учнів становить близько 5%. У рамках другого підходу мають місце випадки, коли окремі учні самостійно справляються з поставленими задачами. А в рамках третього підходу бувають випадки, коли при розв'язуванні окремих задач учням потрібно більше допомоги, ніж при розв'язуванні попередніх задач. Тому ці підходи відображають лише певну тенденцію у навчальній діяльності і допускають ряд відхилень.

Істотною характеристикою навчальної технології є вибір допоміжних навчальних впливів. Він значно залежить від характеру труднощів, які відчувають учні, та їхніх причин. Саме це визначає застосування *змістових* або *операціональних* навчальних впливів. Вплив технології, як уже вказувалося вище, виявляється передусім у тому, чи при цьому здійснюється пряме управління процесом розв'язування задачі (шляхом повідомлення знань, що стосуються безпосередньо даного випадку, алгоритму розв'язування задачі або вказівок про конкретну операцію, що має здійснити учень, виконання певного етапу розв'язування задачі) або опосередковане управління (евристичний процес, допоміжна задача, узагальнене теоретичне положення і т.д.).

Важливою характеристикою навчальної технології є також *розмір поля самостійності* учнів, який визначається відхиленням від нормативного

способу розв'язування задачі, коли учням не надається допомога. Між цим показником способу управління учінневою діяльністю і рівнем детермінації учінневої діяльності існує обергальний зв'язок: чим менший розмір поля самостійності, тим більш жорсткою є детермінація діяльності учня.

Частота зворотного зв'язку також є суттєвою характеристикою способу управління учінневою діяльністю. Втім, слід мати на увазі, що вона залежить від різноманітних чинників. Так, різні організаційні форми навчання значно впливають на ефективність зворотного зв'язку. Найменші можливості має лекційна форма, найбільші — індивідуальне навчання шляхом управління процесом розв'язування учнем задачі. Другий чинник — успішність процесу розв'язування задачі: якщо учень правильно розв'язує задачу, зворотний зв'язок відбувається лише після розв'язання задачі. Третій чинник — допущені помилки, саме він значно визначає рівень детермінації діяльності учня (істотне значення при цьому має і характер допущеної помилки). Нарешті, частота зворотного зв'язку певною мірою залежить від часового відрізка, протягом якого учень не дає жодної відповіді. Саме тут цілком доречним є правило золотієї середини: надмірна частота зворотного зв'язку досить часто завдає шкоди, оскільки порушує процес міркування учня.

Управління учінневою діяльністю на різних етапах навчального процесу в умовах традиційної (класно-урочної) системи, як відомо, має істотні відмінності. У зв'язку з цим постає питання: при цьому мають місце різні технології або різні варіанти тієї ж технології. На нашу думку, більш продуктивним є останнє.

Зазначимо, що технології дистанційного навчання, здійснюваного за новими інформаційними технологіями, мають істотні особливості. Це зумовлено насамперед значним дидактичним потенціалом, особливо в останніх системах дистанційного навчання, які поєднують інформаційно-комп'ютерні технології навчання із комунікативними і можуть реалізувати всі можливості інтелектуальних і гіпертекстових систем. У зв'язку з цим з'явилися деякі нові параметри технологій, а деякі — зазнали істотних змін. Так, наприклад, в умовах дистанційного навчання істотне значення мають особливості залучення учнів до пошуку потрібних інформаційних ресурсів. Якщо до складу навчальної системи входить експертна система, важливе значення мають такі чинники: які задачі система дозволяє учням розв'язувати самостійно і як вона здійснює управління процесом розв'язування цих задач. Щодо якісно нових можливостей, які мають реалізувати ці технології, значне місце посідають проблеми застосування різних видів наочності — візуальної і звукової, статичної і динамічної, текстової і графічної, засобів спілкування учнів з комп'ютером, побудови динамічної моделі учня тощо.

В умовах цих технологій з'являється можливість точно визначити всі основні і допоміжні навчальні впливи для кожного учня, причому точно визначити не лише їхні змістові, а й формальні характеристики (наприклад,

трудність тих чи інших задач, міра допомоги кожного допоміжного впливу). Саме вони забезпечують чітку послідовність застосування основних і допоміжних навчальних впливів з урахуванням індивідуальних особливостей учнів і дозволяють повною мірою відтворювати технології.

Отже, технологія навчальної діяльності включає систему засобів і способів їх використання у навчальному процесі. Стрижнем цих засобів є навчальні впливи, а їх поєднання у системи і засоби використання цих впливів утворюють спосіб управління учінневою діяльністю. При аналізі технологій істотне місце посідають їхні властивості, які водночас можна тлумачити і як вимоги, дотримання яких свідчить про технологічність навчальної діяльності.

Однією з вимог до технології навчальної діяльності, як підкреслюють фахівці, є гарантування намічених результатів, тобто досягнення освітніх цілей. Однак ми вважаємо, що вживання в даному контексті терміну *гарантування* методологічно некоректне. Тому, на наш погляд, замість терміну *гарантує* слід уживати термін *сприяє*. Він більш точно передає основну функцію навчальної діяльності — сприяти досягненню учнями освітніх цілей (більш докладно див. 1.4).

Учіннева діяльність, як цілісна система, є певною мірою незалежною від навчальної діяльності. Вона має свої психологічні механізми функціонування і розвитку, має визначатися не лише технологією навчальної діяльності, а й іншими чинниками.

Істотними вимогами до навчальних технологій є додержання чіткої послідовності дій учителя і відтворюваність технології передусім одним і тим же суб'єктом діяльності. Ми об'єднали ці вимоги, оскільки про наявність *чіткої* послідовності можна судити саме на основі *відтворюваності* технології. Як відомо, ці вимоги є істотними для всіх технологій. В умовах навчального процесу слід мати на увазі, що, як правило, жоден учитель не може точно копіювати свою діяльність. Причому це залежить не тільки від того, що умови навчання в різних класах дещо відмінні. Інша причина, з якої вчитель не може копіювати свої дії, зумовлена особливостями педагогічних рішень, які приймає вчитель у навчальному процесі. На його рішення впливають не лише система його знань і вмінь, усвідомлених, рефлексованих настанов, а й неусвідомлені, невідрефлексовані настанови. Вони визначають його рішення, особливо в ситуаціях управління процесом розв'язування учнем учінневої задачі, коли необхідно визначити, яку саме допомогу слід надати цьому учню, який зробив цю помилку, що може бути зумовлено різними причинами.

Отже, діяльність учителя з учнями різних класів дещо відмінна. До того ж різні навчальні задачі, що пропонує вчитель, як правило, дещо відрізняються за трудністю (вона може вимірюватися шляхом визначення відсотками кількості учнів, які не впоралися із задачею, або ж вимагати різну допо-

могу). У зв'язку з цим постає питання, при яких відхиленнях від показників технології навчальної діяльності можна вважати, що має місце та ж сама технологія, а не інша.

Тому, формулюючи вказану вище вимогу, слід мати на увазі, що тут мають місце певні допуски, завдяки чому можна стверджувати, що йдеться не про чітку послідовність дій учителя, а про чітке дотримання певних принципів послідовності його дій. Що стосується вимоги відтворюваності технології іншими суб'єктами, слід враховувати, що, по-перше, технологія навчальної діяльності на практиці застосовується не безпосередньо, а через методику, а при цьому певні допуски практично неминучі. По-друге (і це ми вважаємо однією з найістотніших причин того, що навіть найкращі технології залишаються надбаннями в кращому випадку колективу вчителів, до складу якого входить автор технології), недостатньо розроблений концептуальний апарат технології навчання як певної галузі знань.

1.3. Специфіка психологічних механізмів дистанційного навчання

Істотне місце в концептуальному аналізі навчання посідають його психологічні механізми — теоретичні конструкти, що описують взаємодію між учителем і учнями на діяльнісному рівні. Вони розкривають істотні особливості навчання як спільної діяльності. Основні психологічні механізми навчання — це механізми зворотного зв'язку, до визначення поставленої вчителем (навчальної) задачі і динамічного розподілу функцій управління між учителем (комп'ютером) і учнями.

Психологічний механізм зворотного зв'язку, властивий будь-якому управлінню, в умовах спільної діяльності вчителя та учнів має істотні особливості, зумовлені місцем задачі в учінневій діяльності. Як відомо, у найрізноманітніших видах спільної діяльності зворотний зв'язок, по-перше, має місце в тих випадках, коли керований процес відхиляється від нормативного процесу, і, по-друге, спрямований безпосередньо на те, щоб забезпечити усунення цього відхилення. У спільній діяльності вчителя та учнів наявність помилки учня не означає автоматично надання допоміжного навчального впливу. Учневі надається допомога в тих випадках, коли він виходить за межі «поля самостійності», розмір якого встановлює вчитель (розробник навчального забезпечення комп'ютерних навчальних систем). Допомога може надаватися й одразу після того, як учень зробив помилку, і йому може надаватися також можливість продовжити розв'язування задачі з тим, щоб він усвідомив наявність помилки й самостійно її виправив.

Механізм зворотного зв'язку в умовах дистанційного навчання відіграє дуже важливу роль. При цьому істотну роль відіграє зворотний зв'язок і від учня до комп'ютера, і від комп'ютера до учня. У першому випадку виключно важливе значення мають, по-перше, тип запитань, що учень може ставити, і,

по-друге, набір мовних засобів (у широкому розумінні), який дозволяється використовувати учню. Що ж до зворотного зв'язку від комп'ютера до учня, тут відкриваються виключно великі можливості у реалізації найрізноманітніших форм допомоги учням. Водночас, однак, існує небезпека надання неадекватної допомоги, що може призвести до негативних наслідків і щодо розв'язування конкретної учінневої задачі, і щодо ставлення учня до навчання. Недосвідчений учитель, надаючи учням допомогу, основну увагу звертає на необхідність домогтися правильного розв'язання учнем учінневої задачі. Досвідчений вчитель дбає при цьому і про засвоєння учнями узагальненого способу розв'язування задачі — найближчої навчальної цілі. А справжній майстер дбає при цьому і про досягнення віддалених навчальних цілей. Це треба взяти до уваги, проектуючи дистанційне навчання.

Слід зазначити, що один з найпоширеніших недоліків комп'ютерних навчальних систем зумовлений порушеннями в реалізації саме механізму зворотного зв'язку. Вони найчастіше виявляються в тому, що учень одержує не ту допомогу, на яку він очікував. І навіть в тих випадках, коли з її допомогою учень усуває помилки і правильно розв'язує задачу, він негативно ставиться до такої допомоги, вбачаючи в цьому приниження своєї гідності. До того ж слід враховувати, що особливо в тих випадках, коли навчання охоплює незначний проміжок часу, досить складно побудувати модель учня. Саме тому в умовах дистанційного навчання особливе значення набуває проблема надання учневі можливості самостійно обирати характер і міру допомоги.

Для розуміння сутності дистанційного навчання як спільної діяльності і проектування ефективних комп'ютерних систем істотне значення має *психологічний механізм довизначення поставленої вчителем задачі*, який розкриває особливості її привласнення учнем, перетворення навчальної задачі в учінневу. Згідно з цим механізмом при розв'язуванні учнем задачі має місце його вихід за межі цієї задачі, яка виступає для нього як певна предметна ситуація, яку в процесі її привласнення учень трансформує в учінневу задачу. При цьому необхідно умовою учінневої діяльності є співставлення цієї задачі з певними учінневими цілями. Інакше кажучи, поставлена вчителем задача стає учінневою лише в тому випадку, коли учень пов'язує її з учінневими цілями, розглядає її як засіб їх досягнення і спрямовує свою діяльність на досягнення цих цілей. Якщо ж учень ототожнює свою ціль з вимогою задачі, він розв'язує квазіучінневу задачу і діяльність його є квазіучінневою.

Отже, учень завжди розв'язує довизначену задачу (нагадаймо, що В.В. Репкін позначив її як *задачу* на відміну від поставленої вчителем, за його термінологією, завданням, а Г.О. Балл використовував термін *внутрішня задача*, а поставлену вчителем описував як зовнішню [Балл, 1990; Репкін, 2000]). Довизначену задачу можна визначити як проекцію актуальних для учня на даний момент цілей (в тому числі і ситуативних) та інтеле-

ктуальних надбань (знань, умінь, здібностей та ін.) на поставлену вчителем (навчальну) задачу.

Психологічний механізм довизначення навчальної задачі є частковим випадком більш загального механізму — довизначення будь-якої задачі, який розкриває істотну особливість діяльності — її надситуативний характер. Він виявляється у тому, що людина при розв'язуванні будь-якої задачі, як відомо, має побудувати її задачну структуру (ЗС), тобто її модель, а це потребує виходу за межі її умови, передусім виявлення зв'язків між об'єктами, які в умові (в явному вигляді) відсутні. Тому людина, розширюючи її умову, тим самим довизначає задачу [Машбиц, 1988].

У формуванні учіннєвої діяльності особливу важливу роль відіграє вид довизначення навчальної задачі, який полягає у розширенні «задачного поля» шляхом самостійної постановки і розв'язування учнями задач з метою забезпечити досягнення актуальних для учня учіннєвих цілей. У зв'язку з цим зауважимо, що надання учням можливості самостійно ставити задачу і розв'язувати її з допомогою комп'ютера вважається одним з найбільш істотних переваг інтелектуальних навчальних систем. Нагадаємо, що така можливість з'являється завдяки експертній системі, яка входить як компонент (підсистема) експертно-навчальної системи. Зазначимо, що такі підсистеми мають свої особливості порівняно з експертними системами. Вони мають надавати учневі можливість ставити задачі на всі функціональні частини способу дій, тобто задачі на планування способу розв'язування, контроль правильності і т.д., а також рефлексію учнем своєї діяльності.

Теоретичне значення психологічного механізму довизначення полягає передусім у тому, що він дає можливість уточнити поняття *учіннєва задача*, відрізнити її від *квазіучіннєвої задачі*, тобто такої, де ціль діяльності ототожнюється із знаходженням шуканого (за умовою задачі). Згідно з цим механізмом можна стверджувати, по-перше, що в учіннєвій діяльності учнів виняткове значення має самостійна постановка і розв'язування учіннєвих задач, і, по-друге, що успішність учіннєвої діяльності, її розвивальний ефект значною мірою визначається тим, як учень довизначає навчальні задачі. Даний механізм, отже, уточнює сутність учіннєвої діяльності, він дозволяє обґрунтувати теоретичне положення про те, що: а) діяльність учня, як і будь-яка соціальна діяльність, є надситуативною; б) навіть в умовах жорстко детермінованого навчання учень, довизначаючи навчальну задачу, виступає як суб'єкт учіннєвої діяльності.

Згідно з цим механізмом необхідно всіляко сприяти довизначенню учнями поставлених учителем задач, співставленню ними цих задач з учіннєвими цілями, причому не лише такими, що сприяють формуванню певних способів дій, а й оволодінню власною діяльністю. В умовах дистанційного навчання цей механізм має особливо велике значення, оскільки воно, побудоване на основі інтелектуальних навчальних систем, надає учням можли-

вості самостійно ставити і розв'язувати за допомогою комп'ютера різноманітні учіннєві задачі. Як буде показано нижче, цей психологічний механізм дає можливість намітити принципово новий підхід до проектування експертних систем як складних інтелектуальних навчальних систем, у тому числі систем дистанційного навчання.

Психологічні механізми навчання дають можливість істотно уточнити положення, які утворюють концептуальну основу психолого-педагогічної теорії. Водночас слід зазначити, що для дослідження психологічних механізмів навчання, з іншого боку, необхідно спиратися на уточнення основних теоретичних положень. Ілюструвати це можна на прикладі третього з основних психологічних механізмів навчання — *психологічного механізму динамічного розподілу функцій управління між учителем (комп'ютером) і учнем*. Йдеться про таке положення: навчання є управлінням учіннєвою діяльністю. Сутність уточнення цього положення полягає в тому, що навчання як спільна діяльність передбачає наявність двох типів управління: зовнішнього (здійснюваного вчителем) і внутрішнього (здійснюваного учнем)⁴. Саме тому ми зазначаємо, що навчання як спільна діяльність включає два типи управління і взаємодія між ними є істотною характеристикою навчального процесу, а також рівня сформованості учня як суб'єкта учіннєвої діяльності. Розподіл функцій зовнішнього і внутрішнього управління динамічний: передавання учням цих функцій — одна з істотних закономірностей навчання. Аналіз співвідношення цих функцій управління учіннєвою діяльністю є найважливішим показником досягнутого рівня суб'єктності учня.

В умовах традиційної системи навчання можливості застосування вчителем цього психологічного механізму досить обмежені, адже це потребує індивідуалізації навчання. Ці можливості значно зростають в умовах нових інформаційних технологій навчання, особливо в тих випадках, коли комп'ютерна навчальна система реалізує принципи гіпертексту і дає можливість передавати учням будь-які функції управління, в тому числі і вибір за складністю учіннєвих задач і навіть маршрут вивчення навчального матеріалу. Тут розкриваються великі можливості щодо розподілу функцій управління учіннєвою діяльністю. І саме за цих умов виключно велика відповідальність розробника системи за дотримання оптимального їх розподілу. Адже, як свідчать результати численних досліджень, за умов оптимального розподілу функцій управління ефективність навчання значно підвищується, а при нехтуванні принципу оптимальності розподілу цих функцій наслідки дуже негативні.

Психологічний механізм динамічного розподілу функцій управління між учителем (комп'ютером) і учнем віддзеркалює один з найбільш істотних аспектів навчання — привласнення учнем функцій управління учіннєвою

⁴ Тут має місце внутрішнє управління вчителем своєю діяльністю, однак воно в даному випадку не враховується.

діяльністю. Згідно з цим механізмом вважається, що спільна діяльність учителя та учня є розподіленою щодо функцій управління, причому співвідношення між функціями, здійснюваними вчителем (комп'ютером) і учнем, змінюється в міру того, як учень оволодіває цими функціями. Неоптимальний розподіл цих функцій на практиці дає, як правило, негативні наслідки: передчасне передавання учням таких функцій призводить не лише до погіршення успішності навчання, а досить часто і до небажаних зрушень у мотивації учня, водночас затримка з передаванням цих функцій гальмує розвиток не лише учинневої діяльності, а й уміння вчитися, здібностей учнів.

Застосування комп'ютерної навчальної системи в умовах дистанційного навчання створює сприятливі умови для врахування цього психологічного механізму при побудові навчального процесу. Це виявляється, по-перше, в тому, що за цих умов з'являється можливість передавати учневі всі функції управління учинневою діяльністю, включаючи вибір задач за складністю і вибір послідовності вивчення навчального матеріалу. А завдяки врахуванню індивідуальних властивостей учнів можна досить точно визначити, які саме функції управління можна передавати учневі на певному етапі навчання.

Отже, врахування специфіки психологічних механізмів дистанційного навчання є важливою передумовою його ефективності. Більш докладно проблема критеріїв ефективності дистанційного навчання розглянута в 1.4.

1.4. Критерії ефективності і контроль в системах дистанційного навчання

Більшість фахівців не розглядає спеціально проблему ефективності і контролю в дистанційних курсах, як і психолого-педагогічні особливості побудови їх змісту і технологій. Щодо останнього, наведемо приклад. В одному з інтернетівських оглядів дистанційного навчання в США зазначається, зокрема, що стимулом для наполегливої роботи всіх організацій, які надають доступ до дистанційного навчання, є «універсальний доступ при зменшенні вартості». Так, наприклад, Стенфордський університет пропонує в Інтернеті близько 25% від 200 власних курсів. І всі ці курси (увага!) ідентичні тим, які вивчають при денній (очній) формі навчання. Отже, ступінь магістра можна одержати також і шляхом дистанційного навчання. Досить ймовірно, що мається на увазі ідентичність змісту. Однак все ж очевидно, що при такому підході, коли навчальні курси не розробляються спеціально для дистанційного навчання, ніяк не враховуються ні психологічні особливості самостійної асинхронної роботи студентів, ні специфіка роботи тьютора практично поза безпосереднім контактом зі студентами, ні особливості поточного та завершального контролю та інші моменти, пов'язані з психолого-педагогічним забезпеченням ефективності дистанційного навчання.

Майкл Краус, автор дистанційного курсу «Інтеграція ресурсів Інтернету у навчальний процес» і веб-лабораторії для самостійного вивчення англій-

ської мови, зазначає, що основною складністю дистанційного навчання студентів для нього є, крім браку часу та технічних непорозумінь, відсутність безпосереднього спілкування, адже інколи «легше та швидше показати, ніж пояснювати, як це робиться» [Krauss].

Майкл Краус створює дистанційні курси як для студентів, так і для викладачів, навчаючи останніх основам дистанційного навчання мови. При цьому роботи викладачів і студентів контролюються і оцінюються по-різному. Так, викладачі, які підвищують свою кваліфікацію, контролюються та оцінюються досить ліберально, і одержують сертифікат про закінчення курсів просто за умови, що вони виконали більшість завдань, незалежно від якості виконання. Можна сказати, що викладачі працюють самостійно й автономно, що є нормальним для дистанційного навчання високого рівня.

Робота студентів оцінюється інакше. За кожне виконане завдання вони одержують оцінку — «відмінно», «добре» або «задовільно» — залежно від якості роботи та своєчасності її виконання відповідно до графіка вивчення курсу. При остаточному контролі та виведенні кінцевої оцінки також ураховуються:

- рівень володіння інформаційно-комунікаційними технологіями;
- прогрес, досягнутий протягом курсу;
- розуміння теоретичного матеріалу;
- методична якість підготовлених навчальних матеріалів;
- участь у загальному обговоренні (там же).

З іншого боку, щодо оцінки учнями курсу дистанційного навчання або його компонентів, звичайно, пропонують декілька типових запитань, які стосуються стилю навчання та ступеня задоволеності учнів. Серед них такі запитання:

- Чи була мета курсу зрозумілою на початку навчання?
- Які додаткові матеріали були найбільш та найменш корисними?
- Що вам найбільше та найменше сподобалося у викладачі?
- Прорангуйте методи навчання по тому, як вони вам сподобалися.
- Завдання допомогли мені досягнути цілей навчання.
- Викладач ясно пояснив критерії оцінки.
- Іспити і тести були відповідного рівня трудності.
- Чи була відеоконференція адекватним навчальним засобом.
- Стиль роботи викладача стимулював активність.
- Найважливішими аспектами курсу були...

З цих запитань, додавши інші, специфічні, викладач може скомпонувати опитувальник щодо ефективності використовуваного курсу дистанційного навчання [Distance Education].

Нагадаємо, що вище йшлося про навчальний предмет «англійська мова», де контроль і оцінювання взагалі здійснюється простіше, а не про дистанційний курс розвитку, на ґрунті якого будується, наприклад, наше дослід-

ження [Львіна, 2010]. Однак і там є принциповими такі специфічні моменти, як досягнутий прогрес, тобто порівняння кінцевого стану володіння мовою студентами з вихідним (що потребує вхідного і кінцевого тестування), а також участь в загальних дискусіях, які складно організуються і проводяться у дистанційних умовах. Якщо рівень володіння інформаційно-комунікаційними технологіями і не обов'язково оцінювати, однак не викликає сумнівів, що ефективність дистанційного навчання суттєво залежить від цього чинника, а також від готовності оволодівати спеціальними технологіями, на ґрунті яких розроблений певний дистанційний курс.

Безумовно, вільне і гнучке володіння відповідними інформаційно-комунікаційними технологіями є необхідною умовою ефективної роботи будь-якого учня в дистанційному форматі. Умовою, повторимо, необхідною, але, очевидно, недостатньою. В проектуванні ефективного дистанційного навчання на перший план виступає його психолого-педагогічна специфіка.

В аналізі проблеми ефективності дистанційного навчання ми виходимо з позиції Ю. І. Машбиць [Машбиць, 2009], який вважав, зокрема, що ефективність дистанційного навчання можна визначити більш точно, ніж традиційного. Це стає можливим завдяки врахуванню: реального часу навчання; рівня пізнавальних інтересів, які встановлюються на основі даних про самостійну постановку, довізначення і розв'язування учінських задач; динаміки формування узагальненого способу розв'язування задач певного класу шляхом врахування допомоги, необхідної учням для розв'язування задач; рівня мотиваційної привабливості навчання (доведення до завершення навчального курсу, відсутність таких відповідей, що можуть свідчити про стрес та надмірну напругу); визначення ефективності навчальної системи щодо кожного учня (шляхом порівняння результатів розв'язування критеріальних задач, динаміки формування узагальненого способу розв'язання задач певного типу). Питома вага показників ефективності навчальної системи буде різною залежно від контингенту тих, хто навчається (учні, студенти, дипломовані фахівці). Більш точно визначення рівня досягнення віддалених цілей навчання можливе завдяки аналізу процесу розв'язування учінських задач, динаміки розвитку психічних властивостей на макро та мікрорівнях, відслідковуванню динамічної моделі учня. В умовах навчання у віртуальному класі, а також при проведенні навчального процесу у формі електронної конференції можна чітко виявити комунікативну компетентність учнів.

Далі указані вище критерії ефективності будуть розглянуті більш докладно відповідно до описаного в 1.1-1.3 теоретичного підходу до проектування навчання, учінської діяльності, технології навчання та його психологічних механізмів (див. також [Машбиць, 2009]).

Одним з найскладніших моментів аналізу ефективності дистанційного навчання є визначення на відстані того, чи здійснюється діяльність дійсно як учіннева, чи не мігрує вона без постійного супроводу вчителя до пізнава-

льної (або трудової), що не є поганим само по собі, однак нівелює відповідну навчальну діяльність, у межах якої здійснюється.

При порівнянні учінневої та пізнавальної діяльності суттєве значення має співвідношення зовнішніх та внутрішніх продуктів з урахуванням їх соціальної значимості. Для пізнавальної діяльності найбільш значимим соціальним продуктом є зовнішній, причому передбачається, що одержаний продукт може (і буде) використаний іншими людьми. Для учінневої діяльності, як відомо, важливим є продукт внутрішній, тобто відповідні зміни в суб'єкті, тобто в учні.

Якщо учень з власної ініціативи розв'язує задачу, і основне значення для нього має зовнішній продукт (навіть якщо це знання, призначене саме для нього), то цю діяльність, як вважав Ю. І. Машбиць, можна назвати квазіпізнавальною. Якщо ж це має місце в задачі, поставленій учителем, тобто мета учня відповідає знаходженню шуканого, то його діяльність є квазіучінневою.

Поняття квазіучінневої діяльності вимагає більш докладного розгляду. Відомо, що цілі (функції) є основними ознаками будь-якої діяльності. І в психологічному плані визначати те, яку діяльність здійснює людина, можна, зіставивши ціль (функцію) діяльності і основний продукт, який цій цілі має відповідати. Неприпустимим є зміщення видів діяльності в аналізі. Так, наприклад, якщо в процесі проєктувальної діяльності одержані нові знання, з цього не випливає, що ця діяльність стала науковою (пізнавальною).

Тому нагадаємо ще раз основні ознаки учінневої діяльності:

- Провідне значення має внутрішній продукт.
- Цей продукт відповідає меті (функції) учінневої діяльності.

Якщо ж такої відповідності немає, то має місце певна квазидіяльність. В процесі набуття такої відповідності квазидіяльність переходить до власне діяльності. Наприклад, учень вбачає свою мету в розв'язуванні задачі, а не в засвоєнні способу її розв'язування. Тоді його діяльність є квазіучінневою. Надалі, коли він поставить собі за мету засвоїти цей спосіб, діяльність перетворюється на учінневу.

Далі будь-яка учіннева діяльність розвивається, відбувається, за словами Д. Б. Ельконіна, її становлення [Ельконин, 1989]. Учень стає повноцінним суб'єктом власної учінневої діяльності, зменшується необхідність в зовнішній допомозі, і в найбільш зрілій формі вона перетворюється на *самонавчання*, тобто набуває багатьох рис пізнавальної діяльності (у тому смислі, що учень сам набуває ці знання). Однак якщо собі за мету учень продовжує ставити набуття або навіть відкриття нових знань, його діяльність залишається, по суті, учінневою. Однак, оскільки при цьому діяльність має певні схожі риси з пізнавальною, ми її вважаємо також і квазіпізнавальною. Однак коли він усвідомить, що основний продукт його діяльності — не зміни

в собі, а власне знання, квазіпізнавальна діяльність перетворюється на пізнавальну.

Ще однією суттєвою ознакою розрізнення пізнавальної діяльності та високих рівнів учінневої (самонавчання) є не набуття, або навіть засвоєння знань (це ознака пізнавальної), але й їх перетворення на засоби діяльності, засоби розв'язування задач [Смульсон, 2003].

Отже, принциповим моментом тут є напрямок «міграції», становлення, розвитку учінневої діяльності, яку здійснює дистанційний учень у процесі навчання. У своїх розвинених формах вона має перетворитися на самонавчання (з елементами квазіпізнавальної діяльності), але аж ніяк не на пізнавальну. Останній випадок може бути цікавим з психологічної точки зору, але дискредитує дистанційне навчання як «рамкову» систему учінневої діяльності дистанційного учня (більш докладно про співвідношення навчання і учінневої діяльності [Машбиць, 1988]). Система дистанційного навчання потребує в останньому випадку відповідного доопрацювання.

Ми вже показали раніше, що такий процес не завжди відбувається стихійно, без адекватних парадигмальних змін, адже специфіка функціонування механізму динамічного розподілу функцій управління у дистанційному навчанні надзвичайно своєрідна, вона сприяє поляризації учінневої діяльності від повністю несамостійної (контрольні роботи та реферати «скачуються», завдання за учня виконують інші учні, батьки, вчителі, дружина, співробітники, друзі тощо) до повного перебирання учнем на себе функцій управління учінневою діяльністю (тобто дійсного самонавчання) [Смульсон, 2009].

Проблема ефективності навчання тісно пов'язана із застосованою технологією навчання. Однією з вимог до технології навчальної діяльності є, як відомо, так зване *гарантування* намічених результатів, тобто досягнення освітніх цілей. Ця вимога фіксується у багатьох визначеннях технології. Однак вживання в даному контексті терміну гарантування є методологічно некоректним. В принципі, будь-яка навчальна діяльність не може *гарантувати* досягнення освітніх цілей. Зауважимо, що будь-яка технологія, навіть виробнича, не забезпечує стовідсоткову гарантію одержання продукту належної якості. Як правило, у виробництві подекуди бувають браковані вироби, і гарантія виробника — це, по суті, гарантія ремонтування або заміни бракованих виробів.

У навчальному процесі картина більш складна, адже його результати залежать не тільки від учителя. Він може досягти поставлених цілей лише в тому випадку, якщо їх досягнуть учні. При цьому тут діє відомий методологічний принцип: зовнішнє (у даному разі діяльність учителя за певною технологією) діє через внутрішнє (в даному разі це діяльність учня, що здійснює учінневу діяльність). Навчальна діяльність не визначає однозначного процес і результат учінневої діяльності. Тому, на наш погляд, замість тер-

міну *гарантує* слід уживати термін *сприяє*. Він більш точно передає основну функцію навчальної діяльності — сприяти досягненню учнями освітніх цілей. Ясно, що все сказане стосується дистанційного навчання ще більшою мірою, ніж, скажімо, традиційного класного.

Вимагає конкретизації також положення про те, якими є результати навчання, тобто ці цілі, які мають бути досягнуті. При їх визначенні ми виходили з таких положень: учіннева діяльність здійснюється шляхом розв'язування учінневих задач, і оволодіння узагальненим способом розв'язування задач певного типу становить найближчу навчальну мету. Інші цілі, які віддзеркалюють зміни в усіх сферах особистості учня, — це віддалені навчальні цілі.

Одна з найважливіших вимог до будь-яких учінневих цілей — їхня діагностичність. Це потребує, по-перше, наявності засобу (знаряддя, інструменту) для визначення співпадіння одержаного продукту із певною учінневою метою, і, по-друге, наявності способів визначення якості одержаного продукту.

Для визначення досягнення найближчих цілей у дистанційному навчанні з предметним контентом (математика, біологія, література, інформатика тощо) існують інструменти, які дають можливість визначити, по-перше, чи досягнуто поставлену мету, тобто одержано передбачений продукт навчання, і, по-друге, його якість (вона визначається рівнем засвоєння узагальненого способу розв'язування). При цьому можуть бути застосовані різні методики, кожна з яких відрізняється точністю діагностування одержаного продукту. Найпростіша методика — процент правильно розв'язаних критеріальних задач. Більш точна методика передбачає врахування їх питомої ваги залежно від складності задач. Ще більш точно працює аналіз помилок також з урахуванням їх ваги. Нарешті, найбільш точна методика передбачає врахування міри допомоги, яка виявляється достатньою для виправлення помилок.

Діагностування досягнення віддалених цілей набагато складніше. Адже вони охоплюють зміни в усіх компонентах особистості з урахуванням вимог, що пред'являє суспільство своїм членам в світлі глобалізації задач, які постали перед світом. Отже, віддалені цілі навчання включають не лише такі особистісні надбання, як здібності і здатності, як світоглядні аспекти особистості, а й уміння жити у сучасному суспільстві. Показовим щодо цього є завдання освіти, сформульоване Міжнародною комісією ЮНЕСКО з освіти для XXI ст., Радою з культурного співробітництва «Середня освіта для Європи» та ін. Серед цих задач істотне місце посідає *міжкультурна (інтеркультурна) компетенція* випускників освітніх закладів, що формулюється як «навчити жити разом, розвивати знання про інших, їхню історію, культуру, традиції, мислення, розуміти і приймати відмінності між людьми — соціальні, етнічні, релігійні», а також *соціальна компетентність* — на-

вчити спільно працювати (робота в групі, в команді), вміння брати відповідальність на себе, попереджувати конфлікти, бути готовим до зміни виробничих і соціальних ролей тощо.

На відміну від найближчих учінневих цілей тут не існує надійних інструментів для діагностування рівня сформованості відповідних компетенцій. Слід враховувати також, що досягнення цих цілей не може бути здійснено в рамках навчання з окремих навчальних предметів, інакше кажучи, не може бути їх прямим продуктом. Тому можна стверджувати лише те, що технологія навчальної діяльності сприяє також і досягненню віддалених цілей.

Сказане вище стосується загального теоретико-методологічного підходу до визначення ефективності навчання. В той же час принциповим моментом спеціально розроблених курсів розвитку, в тому числі дистанційних, є те, що досягнення так званих віддалених навчальних цілей є не побічним, а прямим продуктом навчання. Зазначимо, однак, що це стосується *тільки* курсів розвитку на ґрунті оволодіння відповідними психологічними компетенціями. Саме таким є розроблюваний нами дистанційний курс психологічних компетенцій успішності (www.moodle.dlc-success.org). Докладно про цей дистанційний курс див. розділ 4. Розглянемо далі проблему діагностування віддалених цілей навчання у дистанційному курсі розвитку на прикладі розвитку інтелекту в указаному вище курсі.

Для поточного діагностування становлення метакогнітивних компонентів інтелекту ми використовували такі контрольні блоки (ми проілюструємо їх на прикладі заняття про інтелект та інтелектуальну децентрацію першого модулю курсу; про зміст заняття, який відповідає підходу до структури інтелекту та його розвитку М.Л. Смульсон, див. [Смульсон, 2003]). Оскільки експериментальний дистанційний курс «Успіх» є міжнародним і в ньому беруть участь респонденти з України, Росії, Німеччини, Білорусі, Швеції та ін., ми наводимо далі приклади відповідей мовою оригіналу, тобто як українською, так і російською мовами.

1. *Запитання для самоконтролю з конструйованими відповідями:*

- Що таке рефлексія?
- Що таке інтелектуальна децентрація?
- Чим відрізняється задача від проблеми?
- Чому проблеми важливіші за рішення?

2. *Відтерміновані завдання — роздуми, які включають елементи рефлексивного аналізу одержаних знань (ми називаємо їх умовно «завдання на рефлексію»):*

Письмово дайте відповідь (не пізніше ніж завтра-післязавтра).

Чи є важливими одержані знання про інтелект для життя? Праці? Успіху в житті? Щастя? Любові? Чому Ви так думаєте?

3. Нарешті, пропонувались завдання для виконання між модулями, спрямовані на тренінг метакогніцій (ми просили дати перший звіт через 10 — 15 днів, другий — до другого модуля). Наприклад.

Подивіться інакше (децентрація та рефлексія) на події Вашого повсякденного життя, спробуйте втілити у життя іншу точку зору:

- Змініть дорогу на роботу.
- Читайте різні газети.
- Заводьте нові знайомства (обережно!).
- Спробуйте нові кулінарні рецепти.
- Інакше, ніж зараз, проводьте обідню перерву на роботі.
- Прийміть ванну замість душу (або навпаки).
- Послухайте новини по іншому каналу. Подивіться їх на інших сайтах.
- Проведіть в мережі на годину менше часу. Скоротіть зайвий трафік.
- Поцікавтесь точкою зору на Ваш звичайний побут чоловіка (дружини), дітей, інших членів сім'ї. Що б вони хотіли змінити? Порівняйте всі точки зору (Вашу теж). Що в ній змінилося?
- Переставте меблі.
- Придумайте свій варіант.

2. Або: *пошукайте навкруги проблеми* (тренінг самостійного бачення задач).

На роботі поміркуйте:

- Яку мету Ви переслідуєте?
- Чого Ви очікуєте від роботи? Сьогодні? Завтра? Через 10 років?
- Що в ділових стосунках Ви хотіли б поліпшити?
- Як ще можна заробляти гроші?
- На які справи Вам не вистачає часу?
- На що йде надто багато часу?
- Що Вас утомлює?

Вдома подумайте:

- Чи існують проблеми, пов'язані з нерозумінням один одного в сім'ї?
- Чи в порядку здоров'я всіх членів сім'ї?
- Чи всі нормально самореалізуються (задоволення роботою, навчанням, відпочинком тощо).

Розгляньте свій варіант.

І хоча йдеться про розвиток надзвичайно складних метакогнітивних конструктів, які у звичайному навчанні не завжди входять навіть до віддалених цілей, у більшості відповідей наших учнів ми побачили становлення учинневої діяльності з міграцією до самонавчання, а також елементами квазіпізнавальної діяльності.

Ознаками цього є

1. Адекватні за змістом відповіді, однак такі, які розвивають думку, обґрунтовують її, розглядають з різних точок зору, інакше кажучи, демонстру-

ють процес розвитку рефлексії та децентрації вже у побудові власних відповідей на контрольні та інші завдання.

Приклади (для переконливості частково збережена орфографія оригіналу).

Досл. В. Ш. (наводимо всі відповіді на запитання для самоконтролю):

1. Это метакогниция, функция которой — осознания структуры собственных действий. Иначе: прожектор своего осознания мы наводим не на цель действия (как обычно), а на структуру собственных действий (что я делаю, можно ли иначе делать...).

2. Это вторичная децентрация, которая позволяет субъекту обогатить свое познание тем, что указывает на возможность других точек зрения, помимо собственной. Тем самым фиксируется инвариантность своей точки зрения (раз возможны другие, то и у меня может меняться...).

3. Это интересное и полезное различие. Отличие можно увидеть в двух аспектах:

- в познавательной плоскости: задача имеет упрощенную, схематизированную структуру, проблема богаче, неопределенность у проблемы более высока;
- в мотивационной плоскости: задача ближе к действию, к поступку, чем проблема (в силу более простой структуры задачи в сравнении с проблемой).

4. Проблема — это определенное жизненное затруднение, решение проблемы — это один из возможных путей ее решения. Этот способ ее решения всегда обладает достоинствами и недостатками. Иногда приходится от конкретного привычного решения вернуться опять к проблеме, что позволит найти другое решение, более адекватное новой ситуации.

Далі наводимо деякі відповіді вибірково.

Досл. В. Н.

4. Потому что, чтобы начать решать задачу, нужно вначале увидеть проблему, почувствовать, распознать. Ведь не распознав проблему мы можем не правильно решить задачу и проблема останется, а время и силы уже потрачены, а все равно что-то не так, что-то мучает.

Досл. Г. Б.

2. Децентрация — это понятие противоположное центрации, эгоцентризму. Интеллектуальная децентрация — это один из очень важных механизмов, определяющий наш интеллект. Это когда мы понимаем, что на многие проблемы есть и другая, и третья точка зрения и можно их понять.

3. Если что-то начинает стучать, мешать, но вначале это еще не понятно, все на уровне ощущения. Потом все это пошло в обработку, и вышла проблема. Из проблемы нам нужно поставить задачу и решить ее.

4. Проблема остается, а решение устаревает. Поэтому увидеть проблему важнее, чем решить ее, а даже если не важнее, то так же важно, так же принципиально.

2. Спроба побачити лакуни у концепції, критично поставитися до неї, знайти «слабкі місця»

Так, відповідаючи на п'яте запитання («рефлексія»), досл. О.П. пише: «Нельзя четко ответить на этот вопрос, так как в концепции нет различения близких понятий, таких, как интеллект, разум, ум и пр.»

3. Адекватна «інтелектуальна» самооцінка («це ще потребує осмислення, я раніше це не розуміла (не розумів), тільки почав думати над цим»).

Приклади в основному стосуються «рефлексії»:

Досліджувана Г.Б.

Эти знания об интеллекте важны для жизни потому, что по ним мы строим свою жизнь успешнее, умнее, не как попало. Так думаю, потому что до этого времени, я этого не знала так подробно. Если и было что-то в голове, что-то анализировала, то не знала с чем и как его кушать.

Досліджувана О.Б.

Эти знания дают мне возможность по-новому посмотреть на общение с окружающими. Напр. — обсуждение с кем-то вопросов, когда у людей разное мнение. Понимая теперь, что мой опыт богаче именно потому, что я знакома с мнением других, я испытываю к людям благодарность. Теперь я понимаю, в чем ценность разности мнений. Понимаю, что знание разных мнений и вариантов, приводит к принятию более взвешенных решений на работе и в жизни. И убеждаясь на собственном опыте, понимаю, что вычленение из проблемы задачи, четкая ее постановка, действительно выводит из состояния «меня мучает проблема» и приводит к решению и изменениям в жизни.

Таким образом, эти знания дают возможность пересмотреть имеющийся опыт, оценить его важность, использовать новое для движения вперед.

Досліджувана В.Н.

Эти знания важны, чтоб понять, что надо осознать, а осознав, выдвигать различные жизненные задачи и разные способы их разрешения. Быть уверенными, что это, возможно, уйти от тупиковых, креативить, так сказать. Осознать, где мы сейчас оказались по жизни, почему мы здесь сейчас оказались, посмотреть на себя и свои проблемы другими глазами, с других, неожиданных сторон.

Визначити ефективність дистанційного навчання, отже, можна завдяки врахуванню реального часу навчання; рівня пізнавальних інтересів, які встановлюються на ґрунті даних про самостійну постановку, довізначення і розв'язування учінневих задач; динаміки формування узагальненого способу розв'язування задач певного класу шляхом врахування допомоги,

необхідної учням для розв'язування задач; рівня мотиваційної привабливості навчання, визначення ефективності навчальної системи щодо кожного учня. Більш точне визначення рівня досягнення віддалених цілей навчання можливе завдяки аналізу процесу розв'язування учінневих задач, динаміки розвитку психічних властивостей на макро та мікрорівнях, відслідковуванню динамічної моделі учня.

Одним із аспектів аналізу ефективності дистанційного навчання є визначення на відстані того, чи здійснюється діяльність дійсно як учіннева, чи дійсно вона розвивається до самонавчання як свого найвищого рівня, на якому відбувається перетворення знань на засоби діяльності, засоби розв'язування задач.

Принциповим моментом спеціально розроблених нами дистанційних технологій розвитку, зокрема, авторського курсу «Успіх» є те, що досягнення навчальних цілей, які звичайно вважають віддаленими, є не побічним, а прямим продуктом навчання (див. розділи 2, 3, 4).

1.5. Комп'ютерні навчальні програми у середовищах дистанційного навчання

(на прикладі дистанційного курсу «Теорія ймовірностей і математична статистика»)

Ефективність педагогічного впливу при дистанційній формі навчання за допомогою комп'ютерних телекомунікаційних мереж неможливо зрозуміти без врахування особливостей спілкування між вчителем і учнем. Тут важливо знайти шляхи вирішення проблем, зумовлених тим, що: матеріал у процесі спілкування не тільки передається, а й формується, уточнюється, розвивається; вербальне спілкування реалізується за допомогою фактичного та дискусійного типів діалогів; органічним доповненням вербальної мови є використання невербальних засобів спілкування, таких як: жести, міміка, пантоміміка; якість голосу, його діапазон, тональність, включення в мову пауз, сміху, покашлювань і т.п.; візуальне спілкування (контакт очима); інтерактивна сторона спілкування виявляється в спільній діяльності, в процесі спілкування повинно бути взаєморозуміння між його учасниками.

З іншого боку, серед переваг дистанційної форми навчання приваблює не тільки можливість забезпечення оперативного зворотного зв'язку між учнем і вчителем на відстані через мережу, збільшення числа «ступенів свободи» у виборі темпу навчання, до того ж постійна актуалізація навчального матеріалу з найменшими витратами. У зв'язку з ідеями індивідуалізованого і розвиваючого навчання особливої інтерес представляють психолого-педагогічні функціональні особливості використання засобів інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні. На відміну від традиційного навчання, де учень розглядається одночасно і як суб'єкт, і як об'єкт освітнього процесу, при дистанційному навчанні завдяки комп'ютеру він виступає лише як суб'єкт.

Особливості організації навчальної діяльності студентів у системі дистанційного навчання полягають у зміщенні акцентів на самостійну навчальну роботу студентів; обов'язкова наявність певних рівнів інформатичних компетентностей викладачів і студентів, зокрема, володіння ними навичками кваліфікованого користувача комп'ютерних засобів та комунікаційних технологій, різноманітних сервісів мережі Інтернет; зміні способів взаємодії між суб'єктами навчання, які зумовлені появою відповідних засобів інформаційно-комунікаційних технологій; гнучкості щодо місця проживання кожного із суб'єктів навчання та часу проведення занять.

Курс «Теорія ймовірностей і математична статистика» розроблений для студентів та аспірантів фізико-математичних та інформатичних спеціальностей педагогічних вищих навчальних закладів для підтримки денної та заочної форм навчання як повноцінний дистанційний курс. Разом з тим остаточний іспит складається при особистій присутності студента. Зміст курсу відповідає методичній системі навчання теорії ймовірностей і математичної статистики у педагогічних вищих навчальних закладах згаданих спеціальностей.

Курс поділено на п'ять модулів:

1. Випадкові події. Статистичні ймовірності.
2. Ймовірності.
3. Випадкові величини.
4. Закон великих чисел.
5. Елементи математичної статистики.

Структура теоретичного матеріалу побудована таким чином, що наступні модулі за своєю теоретико-логічною структурою схожі до попередніх, таким чином теоретичні відомості знаходяться у зоні найближчого розвитку і тим самим полегшується сприйняття нового матеріалу (на аналогіях чи відповідностях). Означення понять поступово уточнюються, базуючись на попередніх висновках, до яких за необхідністю можна звернутись у будь-який момент вивчення курсу.

Кожен модуль містить перелік підтем (пунктів); до кожного пункту дібрано теоретичний матеріал, типові приклади розв'язування задач, завдання та задачі для самостійного розв'язування а також тренувальний тест (Рис. 1.1).

Форма подання матеріалів курсу обиралась з метою мінімізації ресурсозатратності як з боку тих, хто проходить курс, так і з боку тих, хто буде створювати навчальні матеріали. Для повноцінного користування курсом на достатньому рівні, користувачеві, який проходить курс, потрібен лише браузер та під'єднання до мережі Інтернет з мінімальною швидкістю. Для того щоб використовувати додаткові елементи при необхідності, потрібно встановити Acrobat Reader версії вище 5, а також додаток до Adobe Flash Player, які можна безкоштовно завантажити з офіційного сайту — <http://www.adobe.com>. Створений дистанційний курс є максимально кросплатфор-



Рис. 1.1

меним, тобто немає залежності від операційної системи та архітектури комп'ютера, за яким працює користувач.

Теоретичний матеріал курсу розміщений у вигляді html-сторінок. При завантаженні сторінки теоретичного матеріалу мають мінімальний вигляд, де подано необхідний теоретичний матеріал.

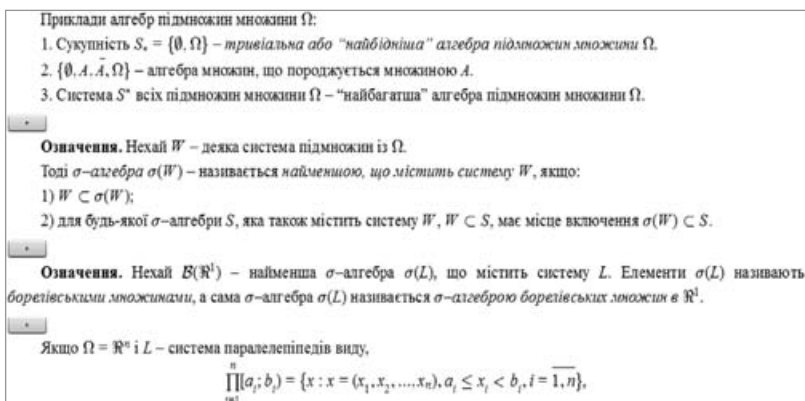


Рис. 1.2

За потребою дані на сторінках можна розширити прикладами та поясненнями означень та міркувань, а також переглянути додаткові відомості, натиснувши на кнопки розширення, розташовані на сторінці (див Рис. 1.2-1.3)

Таке подання матеріалу дозволяє зробити гнучку структуру для перегляду теоретичного матеріалу на різних рівнях складності та потреб користувача. Наприклад, для поглибленого вивчення можна максимізувати вміст сторінки, а для швидкого ознайомлення з матеріалом можна вимкнути додаткові частини. Таким чином, користувач сам може обирати рівень, на якому подається матеріал, і при потребі змінювати його. Для створення таких сторінок використовувалась мова html та java-скрипти. Усі файли були створені без використання додаткових програмних засобів лише з використанням засобів платформи Moodle. Для коректного відображення формул використано набір формул у форматі LaTeX. За допомогою фільтра, вбудованого у Moodle, відповідні записи опрацьовуються та отримується векторне зображення потрібної формули. Таким чином, масштабування сторінок не погіршує створеного зображення.

Вибір такого формату подання дозволяє зручно розташовувати елементи для їх кращого відображення на екрані монітора незалежно від його технічних параметрів, а також пов'язувати записи із глосаріями курсу (за

Приклади алгебр підмножин множини Ω :

1. Скупність $S_1 = \{\emptyset, \Omega\}$ – тривіальна або "найбідніша" алгебра підмножин множини Ω .
2. $\{\emptyset, A, \bar{A}, \Omega\}$ – алгебра множин, що породжується множиною A .
3. Система S^* всіх підмножин множини Ω – "найбагатша" алгебра підмножин множини Ω .

Означення. Нехай \mathcal{W} – деяка система підмножин із Ω .
Тоді σ -алгебра $\sigma(\mathcal{W})$ – називається найменшою, що містить систему \mathcal{W} , якщо:

- 1) $\mathcal{W} \subset \sigma(\mathcal{W})$;
- 2) для будь-якої σ -алгебри S , яка також містить систему \mathcal{W} , $\mathcal{W} \subset S$, має місце включення $\sigma(\mathcal{W}) \subset S$.

Для будь-якої системи множин \mathcal{W} існує найменша σ -алгебра $\sigma(\mathcal{W})$, що містить систему \mathcal{W} . Справді, існує прийнятні одна σ -алгебра (а саме S^*), що містить систему \mathcal{W} . Переріз усіх σ -алгебр, що містять систему \mathcal{W} , і є шуканою σ -алгеброю. Систему $\sigma(\mathcal{W})$ називають σ -алгеброю, породженою системою множин \mathcal{W} .

Нехай $\Omega = \mathbb{R}^1 = (-\infty; \infty)$ – дійсна пряма,

$$[a, b) = \{x \in \mathbb{R}^1 : a \leq x < b\}$$

для всіх $-\infty \leq a \leq b \leq \infty$. Зокрема $[a, a) = \emptyset$. Позначимо через $[-\infty; b)$ інтервал $(-\infty; b)$ (щоб доповнення проміжка $[-\infty; b)$ було того самого типу, тобто відкритим справа і замкненим зліва). Позначимо через L систему множин з \mathbb{R}^1 , що складаються із скінченних сум проміжків виду $[a, b)$:

$$A \in L, \text{ якщо } A = \sum_{i=1}^n [a_i, b_i), n < \infty.$$

Система L є алгеброю, але не σ -алгеброю, оскільки якщо $A_n = \left[\frac{1}{n}, 1\right) \in L$, то $\bigcup_{n=1}^{\infty} A_n = (0, 1) \notin L$.

Означення. Нехай $\mathcal{B}(\mathbb{R}^1)$ – найменша σ -алгебра $\sigma(L)$, що містить систему L . Елементи $\sigma(L)$ називають борелівськими множинами, а сама σ -алгебра $\sigma(L)$ називається σ -алгеброю борелівських множин в \mathbb{R}^1 .

Якщо $\Omega = \mathbb{R}^n$ і L – система паралелепіпедів виду,

Рис. 1.3

ключовими словами можна звернутись до потрібних записів у певному глосарії) див (Рис. 1.4). Для цього достатньо натиснути ліву кнопку мишки на слові або словосполученні, яке має вигляд гіперпосилання (це означає, що такий запис міститься у глосарії), після цього з'явиться вікно з відповідним записом.

Курс містить три основних глосарії: «Основні поняття», «Основні теореми» та «Основні формули». За допомогою глосаріїв можна переглянути основні відомості, не звертаючись до теоретичного матеріалу, що досить зручно під час підготовки до тестового контролю або іспиту. Налаштування глосарію дозволяє автоматично «Зв'язувати» нові записи. Глосарії можуть

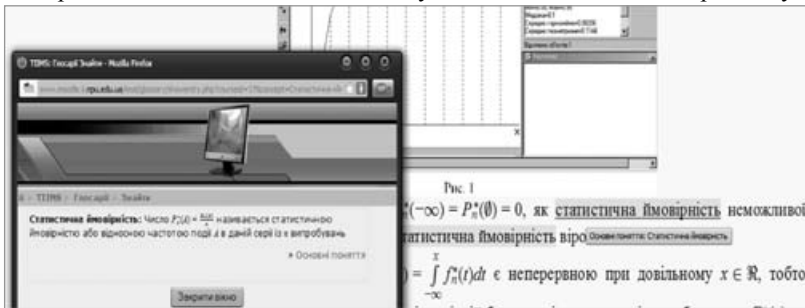


Рис. 1.4

доповнюватися самими студентами, і після погодження запису тьютором глосарій з'явиться для загального перегляду.

Курс містить базу даних «Персоналії», в якій знаходяться записи про науковців, які зробили внесок у розвиток теорії ймовірностей і математичної статистики. При потребі можна звернутись до відповідного запису бази даних та отримати короткі відомості про обрану особу. Запис бази даних складається з таких полів: «Прізвище, ім'я», «Портрет», «Короткі відомості», в яких містяться дані про науковий внесок вченого, прізвище якого вказано. Для більш детального ознайомлення в деяких записах містяться посилання на зовнішні інтернет-ресурси (Рис. 1.5).

До кожної теми дібрані задачі, які можна переглянути у двох форматах: *.html та *.pdf. Використання першого дозволяє здійснювати переходи за гіперпосиланнями до прикладів розв'язування подібних задач, а другого — для зручного завантаження матеріалу на комп'ютер користувача для подальшої роботи.

Оскільки курс розрахований на високу мотивацію вивчення, то у ньому відсутній контроль якості розв'язування задач. Проте аналіз задач можливий у рамках форуму в темі «Задачі», а також на онлайн-консультації в режимі чату. Найближчим часом планується введення відеоконференцій



Рис. 1.5

учасників курсу без використання додаткових програмних засобів, а лише за допомогою ресурсів курсу.

Елемент «Розрахунково-графічна робота» подано як флеш-анімацію. Такий спосіб подання дає змогу тим, хто проходить курс, наочно спостерігати за ходом виконання роботи і потім самостійно проводити аналогічні дії для виконання роботи. Ресурс такого типу можна створювати за допомогою програм, призначених для записування робочого столу користувача, або певної його частини. В курсі використовувалась програма VB FlashBack Pro 3.0 (Рис.1.6).

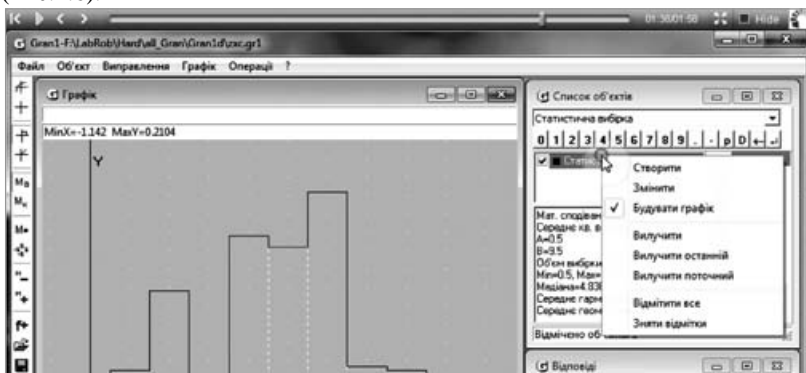


Рис. 1.6

Кожна тема містить тренувальний тест. До банку запитань віднесено лише запитання, що стосуються даної теми. Таким чином, прочитавши теоретичний матеріал, можна визначити рівень засвоєння матеріалу і при потребі переглянути матеріал ще раз. Кількість спроб тренувального тесту не обмежена, проте оцінка за тест визначається за найпершою з усіх спроб.

Після завершення вивчення кожного модуля потрібно пройти підсумковий тест, до якого вибираються запитання з тренувальних тестів даного модуля. Проходження підсумкового тесту обмежене за часом та кількістю спроб. Основними видами тестових завдань є вибір правильної відповіді із кількох запропонованих (Рис. 1.7), множинний вибір (Рис.1.8), а також відповідь у вигляді числа, з наперед заданим форматом (Рис. 1.9)

При неправильній відповіді на деякі запитання з'являється короткий коментар, що пояснює причину можливої помилки або містить підказку (див Рис. 1.7).

Балів: 1/1

Які сукупності S підмножин множини $\Omega = \{ "1", "2", "3", "4", "5", "6" \}$ можна вважати просторами подій?

Виберіть одну або кілька відповідей

- a. $S = \{ \emptyset, \Omega \}$ ✓
- b. $S = \{ \emptyset, \{ "1" \}, \{ "2" \}, \{ "3" \}, \{ "4" \}, \{ "5" \}, \{ "6" \}, \Omega \}$
- c. $S = \{ \emptyset, \{ "1", "2", "3", "4" \}, \{ "5", "6" \}, \Omega \}$ ✓
- d. $S = \{ \emptyset, \{ "1", "2" \}, \{ "5", "6" \}, \Omega \}$

Перевірити

Правильно
Балів за відповідь: 1/1.

Рис. 1.7

Балів: 0/1

Винести сталу c за знак статистичної дисперсії $D_n^*[cX]$

Виберіть одну правильну відповідь

- a. $D_n^*[cX] = D_n^*[X]$
- b. $D_n^*[cX] = \sqrt{c} \cdot D_n^*[X]$
- c. $D_n^*[cX] = c \cdot D_n^*[X]$
- d. $D_n^*[cX] = \frac{D_n^*[X]}{c}$ ✗
- e. $D_n^*[cX] = c^2 \cdot D_n^*[X]$

$D_n^*[X] = M_n^*[(X - M_n^*[X])^2]$

Перевірити

Неправильно
Балів за відповідь: 0/1. При наступній спробі буде знято 0.1 бала

Рис. 1.8

Балів: 1/1

Функція щільності має вигляд $f(x) = \begin{cases} 0, & \text{якщо } x \leq 1; \\ x - 0.5, & \text{якщо } x \in [1, 2]; \\ 0, & \text{якщо } x > 2, \end{cases}$

Знайти ймовірність попадання точки x в інтервал $(1, 1\frac{1}{2})$

Відповідь:

Правильно

Балів за відповідь: 1/1.

Рис. 1.9

До усіх тестів можна переглянути статистику успішності і з'ясувати складність тесту взагалі (Рис.1.10) чи статистичні характеристики кожного окремого запитання (Рис.1.11)

Такі види тестових запитань дають змогу майже повністю оцінити рівень здобутих теоретичних знань та частково — практичних, алгоритмічних завдань. Хід думок при розв'язуванні завдань неалгоритмічної структури

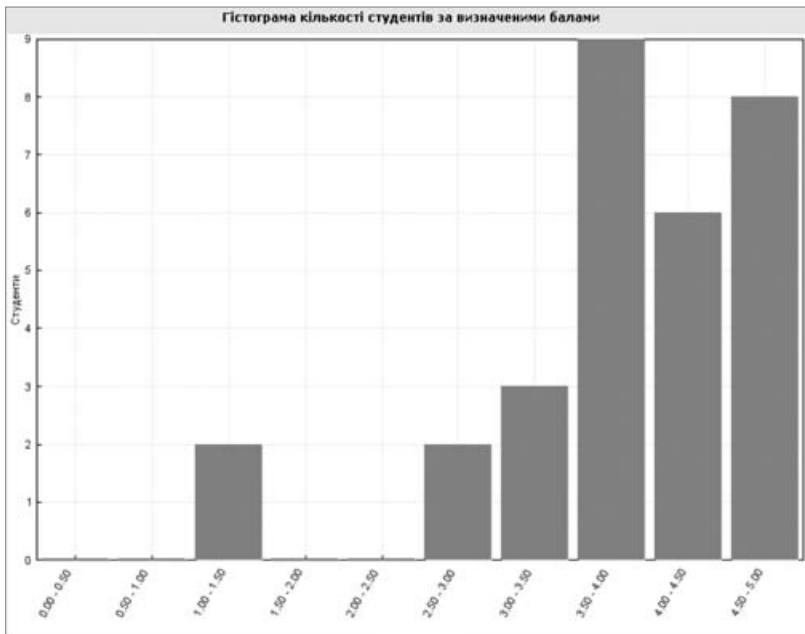


Рис. 1.10

Таблиця аналізу питань									
№ питання	Текст питання	Текст відповіді	Віднесена оцінка відповіді	Кількість відповідей	% відповідей	% правильних відповідей	Стандартне відхилення	Індекс дискримінації	Коефіцієнт дискримінації
(3100) **q	Кожному експерименту відповідає певний простір. Випадковий простір : Кожному експерименту відповідає певний простір випадковим простір .	Правильно	(1.00)	20/21	(95%)	95%	0.218	0.93	0.03
		Неправильно	(0.00)	1/21	(5%)				
(3102) **q	Випадковий простір можна позначити по розміру. Випадковий простір можна позначити по розміру.	Правильно	(1.00)	21/25	(84%)	80%	0.408	0.94	0.63
		Неправильно	(0.00)	4/25	(16%)				
(3092) **q	Кожні експеримент є випадковим. Кожні експеримент є випадковим.	Правильно	(1.00)	16/27	(59%)	59%	0.501	0.72	0.49
		Неправильно	(0.00)	10/27	(37%)				

Рис. 1.11

неможливо перевірити за допомогою тестів, тому до курсу додано такі елементи, як «Онлайн консультації» — чат, «Запитання відповідь» — форум, а також індивідуально через внутрішні листи курсу.

Теоретичний матеріал доповнений переліком додаткових підручників, деякі з них можна завантажити, скориставшись ресурсом «Електронні книги списку рекомендованої літератури» — доступ до файлів.

Слід зауважити, що дистанційною формою навчання не можна замінити повноцінну підготовку фахівця на стаціонарі, а можна лише органічно вписати її в цілісний процес навчання. Для організації систем дистанційного навчання необхідно враховувати специфіку психолого-педагогічного чинника спілкування в мережі як особливого виду комунікації, що з'явився в умовах сучасного інформаційного середовища.

Розділ 2. РОЗВИВАЛЬНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

2.1. Парадигмальні зміни у структурі навчання. Збереження розвивального потенціалу

Психолого-педагогічні розробки у галузі дистанційного навчання і дистанційної освіти, створення віртуального освітнього простору відповідають сучасній проблематиці неперервної освіти протягом усього життя як психолого-педагогічної умови саморозвитку. Дослідження свідчать, що у більшості респондентів будь-якого віку саме з саморозвитком пов'язані базові цінності та ціннісні орієнтації, смисл життя тощо.

Ефективне дистанційне навчання передбачає його проектування з урахуванням найновітніших комп'ютерних технологій. Відбуваються парадигмальні зміни, які описуються включенням нових понять та виражаються у застосуванні нових за змістом і структурою технологій (див., наприклад, [Биков, 2009, Грищенко, 2004] та ін.). Однак слід зазначити, що з такою точкою зору, яка відповідає багатьом сучасним підходам до дистанційного навчання та організації віртуального освітнього простору, погоджуються не всі фахівці, зокрема, не погоджується відомий російський фахівець Є. Полат. Вона не вважає за необхідне, зокрема, вводити нові поняття, які описують саме дистанційне навчання, наприклад, тьютор, дистанційна педагогіка та інші. На її думку, як і в будь-якій освітній системі, в дистанційному навчанні «відбувається взаємодія вчителя і учнів та учнів між собою в межах прийнятої концепції навчання, однак реалізується ця взаємодія, як і вся пізнавальна діяльність учнів, специфічними засобами Інтернет-технологій або інших інтерактивних технологій» [Полат, 2009]. Однак цей підхід не враховує такі характеристики сучасних ІТ, як свобода у використанні і доступність, майже безмежні можливості в одержанні інформації від найобізнаніших й найавторитетніших джерел тощо. Відповідно, ця ситуація вже не відповідає класичним педагогічним підходам, потребує парадигмальної перебудови усього процесу навчання. Але в більшості випадків, на жаль, відповідні технічні і навіть програмні засоби намагаються вбудувати в навчальний процес, не перетворюючи його психолого-педагогічної структури, що й призводить до неефективних або малоефективних результатів.

Однак, коли йдеться про гіпертекстові і мультимедійні навчальні програми, про доступний Інтернет, про інтегрування очних та дистанційних технологій та ін., вже не працюють такі застарілі педагогічні догми, як, скажімо, «Вчитель знає відповідь задачі», «Вчитель планує усі види діяльності на уроці», «Вчитель контролює й оцінює», або «Один вчитель навчає 30 учнів». Зрозуміло, що в таких умовах існує значно більше, ніж одна, варіантів відповіді, і вчитель не може знати всі ці варіанти, учні разом з учите-

лем планують діяльності і оцінюють себе, організаційна структура уроку є складною і багаторівневою, а вчитель навчається разом з учнями. І саме в таких умовах швидко й ефективно розвивається інтелект учнів, збагачуються мислення й увага, формуються узагальнені вміння розв'язування задач та прийняття рішень, не скуті певним предметним змістом.

Ми обгрунтуємо далі певні принципові моменти, які доводять серйозність змін, що відбуваються при проектуванні систем дистанційного навчання, у порівнянні як з традиційним «класичним» навчанням у класі, так і з тим традиційним, до якого без відповідного переструктурування включено інформаційно-комунікаційні технології.

Одним з перших кроків до парадигмальних змін є поява нового підходу до навчання, орієнтованого на середовище, в межах якого тільки й можна говорити про проектування систем дистанційного (віртуального) навчання (див. більш докладно нижче). Відповідно, з'являються нові аспекти аналізу. Так, наприклад, Д.Ф. Сергєєв говорить про визнання наявності множинності рівноправних інтерпретацій, які породжуються учасниками процесу навчання, розуміння необхідності станів невизначеності як елементів педагогічного процесу, який відображує самоорганізацію навчального середовища, унікальність і неповторність на всіх рівнях функціонування станів навчального середовища, що пов'язано з високою нелінійністю системи, яка її породжує. Нарешті, визначається висока роль контексту в забезпеченні кординації поведінки учасників [Сергєєв, 2009].

Принципових змін зазнає не тільки організована дистанційна освіта, а й власне комунікація у віртуальному просторі (ясно, що інформаційно-комунікаційний аспект є підґрунтям будь-якої освітньої технології). Так, А.І. Каптерев [Каптерев, 2010] слушно зазначає, що віртуальна комунікація в епоху Інтернету є черговим етапом розвитку соціальних комунікацій і має такі цікаві різнопланові та різнорівневі особливості, як:

- розвиток опосередкованих форм людського спілкування, які допускають неоднозначну ідентифікацію суб'єктів спілкування;
- підсилення породжувального характеру комунікації (самовідтворення);
- розширення діапазону комунікації на шкалі «локальність акту — публічність акту»;
- розширення діапазону комунікації на шкалі «партикулярність свідомості — глобальність свідомості»;
- розширення культурного фону комунікації;
- послаблення ролі традиції в комунікації;
- підсилення самореферентності комунікації;
- зростання маргіналізації свідомості;
- зниження авторитету об'єктивного знання;
- підвищення авторитету конвенційного знання;

- перехід від діалогу до полілогу у з'ясуванні істини;
- розмивання кордонів тезаурусів і плюралізм концептуальних просторів;
- підвищення дискурсивності знання;
- розширення джерел і способів одержання і продуціювання інформації;
- розширення можливостей соціалізації і професіоналізації;
- зміна ролі освіти в суспільстві;
- розширення гедоністичних можливостей.

Однак при цьому А.І. Каптерев вважає, що інваріантними елементами системи освіти (як традиційної, так і віртуальної) залишаються суб'єкти освітнього процесу, тобто студенти і викладачі, а також зміст освіти (так званий «контент»), на розробку якого в нових віртуальних умовах потрібно більше зусиль, часу і бажання. Ми вважаємо, що хоча основні суб'єкти освітнього процесу дійсно інваріантні, однак віртуальний освітній простір, зокрема, простір дистанційного навчання, потребує участі також багатьох інших суб'єктів процесу, зокрема, тьюторів, програмістів, адміністраторів, інших учнів як членів навчальних спільнот тощо. З іншого боку, дистанційне навчання тому потребує більше часу, бажання і зусиль у створенні контенту, що контент суттєво переструктурується, має бути прозоро викладеним і чітко структурованим. Крім того, тут надзвичайно велика вага припадає на так званий Зм-2 (за Ю.І. Машбицем), який означає додатковий зміст, потрібний для засвоєння основного змісту. Цей додатковий зміст розробляється спеціально як частина методичного, технологічного, а також психологічного забезпечення процесу навчання (див. більш докладно розділ 1).

Ефективне дистанційне навчання передбачає також проектування середовища саморозвитку з урахуванням найновітніших комп'ютерних технологій, які узагальнені сьогодні під назвою Web.2.0. Це такі знаряддя, як блоги та мікроблоги (типу Twitter, ЖЖ), соціальні мережі і системи соціальних презентацій, вікі-проекти, мультимедійні системи обміну (YouTube та ін.), системи спільних редакторських офісів тощо. Під ці вражаючі технологічні можливості розробляються, відповідно, нові освітні методичні підходи, зокрема, в дистанційній освіті. Більше того, технології дистанційної освіти починають надзвичайно тісно втручатися в освіту стаціонарну, адже остання теж ґрунтується нині на комп'ютерних можливостях редагування контенту веб-сайту, на створенні так званих інтелект-карт, комп'ютерній підтримці діяльності навчальної спільноти, обміні ресурсами (відео, фото, аудіо, посилення, презентації), спільній роботі над документами.

Фахівці з інформатизації освіти вважають, що ці новітні можливості принципово змінюють парадигму навчання з викладач-центричної на студент-центричну модель, тобто в нашій термінології, на модель саморозвитку учня (студента). Основними проектними характеристиками сучасної

студент-центричної моделі фахівці вважають компетентісний підхід, групові інтерактивні методи (дослідницькі, проектні), мобільність учасників, контекстність засобів освіти, формування контенту, оцінку, самооцінку, рефлексію, компіляцію і синдикацію ресурсів. Відповідними психолого-педагогічними характеристиками є комбінація декількох функцій в одному навчальному інтерфейсі (так званий мешап), соціалізація (персоніфіковані веб-сайти спільнот), співробітництво (спільне формування контенту), інтерактивність (веб-сайт, як буде показано далі, використовується як посередник), відкритість (доступність інформації для інших), відкриті публікації в мережі.

Ясно, що при такому підході конкретний інструмент, навіть інтелектуальний, яким оволодіває студент (учень), надзвичайно швидко застаріває, і його безпосереднє значення в руслі можливостей саморозвитку не є суттєвим. Гаслом навчання в умовах інформаційного суспільства стає такий: «Інструмент — ніщо, контент — король, контекст — королівство!». Інакше кажучи, сьогодні йдеться про контекст (середовище) як простір саморозвитку, в якому як ресурси (посередники, медіатори) для нього можуть використовуватися всі указані вище явні і неявні можливості, в тому числі інші учні, викладачі, співробітники, потенціал Інтернету та інших мереж, усі багаті ресурси сучасних комп'ютерних технологій.

Одним із наступних принципів елементів ефективного курсу дистанційного навчання, який визначає парадигмальні зміни, має бути, на нашу думку, його супровід через соціальні мережі, блоги, твітеріальні коментування, скайп тощо. Там учень може оперативно запитати щось у тьютора і так само оперативно одержати відповідь, полілитися власними роздумами, сумнівами та проблемами, переслати запит на допомогу. До речі, всі ці моменти мають бути відображені у динамічній моделі учня (так само, як хороший вчитель спостерігає за учнем не тільки за його навчальною успішністю, але й після уроків, слідкуючи за його запитаннями, помилками, динамікою зацікавленості до предмета, інакше кажучи, не тільки вчить, але й виховує). Більше того, такий супровід значно модернізує та прикрашає (тобто психологізує) також і заняття в так званому «живому» форматі і є необхідною умовою його сучасної організації.

Ще одна можливість, яку надає такий супровід, — оперативно підключити до розгляду нові події у світі, культурному житті. Це є особливо суттєвим для розвивальних курсів психологічних компетенцій, прикладом якого є розроблюваний нами дистанційний курс розвитку психологічних компетенцій успішності (див. більш докладно розділ 4). Так, наприклад, саме тоді, коли на початку занять йшлося про різні аспекти життєвої успішності, в тому числі про надзвичайно важливий віковий аспект (адже формула «Мені вже пізно щось змінювати в житті» є, як відомо будь-якому психологу, універсальною незалежно від віку респондента) по телебаченню і

в Інтернеті пройшов документальний фільм «Ода к радості». Героями цього фільму були декілька дуже старих людей (від 90 до 101 року), які відповідали на прості запитання кореспондента про своє життя, найбільш значимі його події, розповідали про близьких (живих і померлих), своє ставлення до власної старості, здоров'я, життєвих обставин. Ініційоване тьюторами обговорення цього фільму привело до принципового «прориву» в розумінні незалежності можливостей розвитку і змін від віку, навіть дуже літнього, а з іншого боку, їх залежності від готовності до важкої «праці саморозвитку», постійної роботи над собою.

Так, до нашого експериментального розвивального курсу «Успіх» ми створили три групи у мережі ФБ: «Психологія життєвої успішності» (відкрита група) та закриті (так звані «секретні») групи «Живий формат «Психологія життєвої успішності» та «Дистанційний формат «Психологія життєвої успішності». Метою першої групи було створення спільноти людей, які намагаються усвідомлено розвивати в себе психологічні компетенції успішності. Ця група була створена з метою дослідження психологічних проблем спілкування в соціальній мережі, зокрема, з проблеми, яка винесена до назви групи. Закриті групи супроводжували, відповідно, експериментальний проєкт у «живому» та дистанційному форматах (більш докладно див. розділ 4).

Однак безумовні парадигмальні зміни у структурі навчання і, відповідно, учіннєвої діяльності, які зумовлені його дистанційним форматом, чинять специфічний вплив на процес і результат навчання. Багато психологічних і психолого-педагогічних проблем, які виникають при цьому, залишаються досі розробленими недостатньо. Серед них надзвичайно важливе питання про психологічні умови збереження розвивального потенціалу навчання в дистанційному форматі.

Безпрецедентні можливості і такі ж виклики сучасного дистанційного навчання і взагалі створення віртуального освітнього простору можна, на нашу думку, звести до одного гострого запитання: чи не руйнується в таких умовах розвивальний потенціал навчання? У нашому дослідженні ефективності дистанційного навчання ми вважаємо основною метою збереження і підвищення його розвивального потенціалу, тобто створення умов, зокрема, для інтелектуального та особистісного саморозвитку. Досить очевидно, що вирішення цих проблем у дистанційному навчанні (як у спеціальних курсах розвитку, так і у предметних навчальних курсах) зустрічається з серйозними перешкодами. Це стосується всіх без винятку аспектів: і мотивування, і формування готовності до навчання, і організації поточного і кінцевого контролю, і забезпечення психологічно обґрунтованої діалогової взаємодії та інтерактивності, і побудови моделі учня, і всіх інших аспектів ефективного управління учіннєвою діяльністю, і особливо змісту (контенту) навчання.

Ми вважаємо, що аутентична концепція саморозвитку Г.С. Костюка, розвинена і поглиблена його учнями і послідовниками В.В. Андрієвською, Г.О. Баллом, С.Д. Максименком, Ю.І. Машбицем, В.О. Моляко, Н.В. Чепелевою, іншими українськими і зарубіжними фахівцями, пропонує підходи до вирішення указаних вище проблем. Нагадаємо, що вона існує на рівні з іншими концепціями гуманістичної психології минулого століття, створеними в принципово різних умовах ровесниками Г.С. Костюка, який народився у 1899 році, А. Маслоу (1908), К. Роджерсом (1902), В. Франклом (1905).

Концепція саморозвитку особистості Г.С. Костюка гнучко співвідносить розвиток як з власною активністю суб'єкта, так і з простором, середовищем (оточенням, контекстом, інвайронментом), інакше кажучи, з відповідними зовнішніми умовами. Навчання розглядається Г.С. Костюком саме в якості такого середовища для розвитку та саморозвитку. Так, полемізуючи з Ж. П'яже, Г.С. Костюк зазначав, що без навчання вищі стадії і фази розумового розвитку, які характеризуються, за П'яже, системою абстрактних, узагальнених і зворотних мисленнєвих операцій, взагалі не виникають [Костюк, 1969, 1989].

С.Д. Максименко вважає точною і продуктивною ідею Г.С. Костюка про відношення, в якому перебувають процеси навчання і розвитку. Це відношення виступає як їх «сполученість» (рос. *сопряжение*). Останнє означає, що ці процеси не можуть існувати поодиночі, однак при цьому кожен з них залишається самостійним, і між ними завжди існує напруга. Однак у будь-якій педагогічній системі учень залишається суб'єктом (творцем, «автором») власного розвитку і власної діяльності [Максименко, 2006].

Співвідношення понять *навчання* і *психічний розвиток* афористично сформульовано В.В. Давидовим: «Психічний розвиток ... є тим змістом, необхідною і суттєвою формою реалізації якого виступає спілкування і співпраця людей, їх навчання і виховання» [Давыдов, 1996, стор. 517].

Д.Б. Ельконін пов'язував психічний розвиток з розумінням того, що вищі і кінцеві форми цього розвитку не дані спочатку, а тільки задані, інакше кажучи, існують об'єктивно тільки в ідеальній формі як їх суспільні зразки [Ельконин Д.Б., 1989]. За Л.С. Виготським, ідеальне не може бути розкритим і зрозумілим на рівні свідомості однієї людини — ідеальне є аспектом культури; за ідеальним, за світом культури, детермінуючи його, стоїть предметно-практична (перш за все трудова) діяльність суспільного суб'єкта в її історичному розвитку. Реальні носії культури — це знаки як ідеальні об'єкти, які є провідниками культурно-діяльнісної детермінації. З одного боку, знак надіндивідуальний, об'єктивний, належить світу культури. З іншого, він є присутнім у свідомості окремого суб'єкта. Тому говорячи про ідеальне (культурне) як про детермінанту індивідуальної свідомості, слід пам'ятати про «надіндивідуальність ідеального» [Давыдов, 1996, стор. 404].

Поняття *ідеальна форма і ідеальне* В.В. Давидов і Д.Б. Ельконін розуміють у дусі праць Е.В. Ільєнкова, який переконливо показав: сутність природи ідеального в тому, що вона заключена в різноманітних формах матеріальної і духовної культури [Ільєнков, 1991; Давыдов, 1996]. Процес психічного розвитку відбувається шляхом взаємодії ідеальної форми і розвивального процесу. Ця взаємодія передбачає засвоєння, в ході якого дитина поступово оволодіває змістом, властивим ідеальній формі. Отже, згідно з цією теорією, засвоєння є загальною формою психічного розвитку дитини [Ельконин Д. Б., 1989]. А джерелом психічного розвитку є задані (або кінцеві) ідеальні форми, до яких він приходить в результаті їх засвоєння.

В.В. Давидов зазначає, що саме ці ідеальні форми культури взаємодіють з процесом розвитку і детермінують його зверху, тобто з боку розгорнутих і кінцевих форм. Ця взаємодія і є засвоєнням (присвоєнням) ідеального як суттєвого аспекту культури, яка складається історично. Додамо, що концепція проектування передбачає проектування ідеального змісту і його формування, тобто забезпечення засвоєння (присвоєння) цього спроектованого змісту.

За Б.Д. Ельконіним і В.П. Зінченко [Зинченко, 1995; Б. Эльконин, 1994], процес розвитку в культурно-історичній психології, яка іде від Л.С. Виготського, являє собою драму, яка розігрується з приводу співвідношення реальної й ідеальної форми, їхніх трансформацій і взаємопереходів. Актором, а часом й драматургом, є суб'єкт розвитку (ці автори не використовують поняття «саморозвиток», хоча ясно, що йдеться саме про це), а сценою — його життя. Ідеальну форму автори визначають як ту культуру, яку суб'єкт застає при своєму народженні. Суб'єкт або входить до неї (або вона входить у нього), або залишається поза нею. Культура — це не просто середовище, яке вирощує і «харчує» особистість, і в той же час не рушійна сила, не детермінанта розвитку. Посилаючись на влучний вислів О. Мандельштама, В.П. Зінченко зазначає, що культура — це та сила, що запрошує, не стільки оболонка, скільки виклик, а суб'єкт для неї є можливість, бажаність і очікуємость. Він має вільний вибір: прийняти або відкинути це запрошення, виклик. Якщо він його приймає, може трапитися акт, або, інакше, подія розвитку. Цим актом суб'єкт привласнює ідеальну форму, опановує нею і вона стає його власною суб'єктною, реальною формою. Остання, у свою чергу, може і повинна бути спроможною до породження нових ідеальних форм (або навіть пам'ятників людського духу), інакше зупиниться розвиток культури.

Однак розрізнення ідеальної і реальної форми досить відносне. Ідеальна форма завжди має своїх цілком реальних носіїв, які виступають посередниками-медіаторами розвитку. Л. Виготський [Выготский, 1984], зокрема, розглядав роль таких трьох медіаторів: дорослий-посередник, знак, слово. За рамками його аналізу залишилися символ і міф, роль яких у розвитку від-

значалася А. Ф. Лосєвим. До цього ряду медіаторів («третіх речей»), на думку Б. Д. Ельконіна, може бути доданий і смисл, який, наприклад, у логіці Л. Вітгенштейна ототожнюється з певним можливим фактом. Втім, цей ряд медіаторів відкритий, оскільки поліфонії медіаторів відповідає поліфонія свідомості, а тільки на знакові або знакові дії поліфонічну свідомість побудувати неможливо [Б. Ельконин, 1994].

У своїх новітніх розвідках Б. Д. Ельконін не погоджується також з твердженням про те, що ідеальна форма існує як культура. Він зазначає, що навіть якщо культура утворює особливий простір «текстів і знаків», то орієнтувальна функція звідси не впливає. Крім того, нелогічно протиставляти «культуру» і «життя». У знака є багато позитивних посередницьких функцій, однак знак, з іншого боку, може сприяти перетворенню засобу у правило, тобто стереотипізації, фіксованості попереднього досвіду [Ельконін Б. Д., 2010].

Більш конкретно-психологічно тлумачить Б. Д. Ельконін також і поняття ідеальної форми. Якщо ідеальну форму як проект і мету розвитку розуміти не як абстракцію, а як досконалість, то реальну дію не можна протиставляти ідеальній. Ідеальна форма, зрозуміла як досконалість, є не сама по собі ідея, а відношення (узгодженість) ідеї та її реалії, інакше кажучи, вираженість ідеї у здійсненій реалії. Ця узгодженість руйнується у спонтанному припущенні «готовності» значень і зрозумілості ситуації. Ця порушена і зруйнована структура і є тим утворенням, яке Л. С. Виготський називав реальною формою. Реальну форму Б. Д. Ельконін пропонує назвати наявною формою поведінки і протиставити її досконалій формі.

З іншого боку, з наявної форми не може бути «виведена» досконала. Остання є не продовженням і удосконаленням першої, а її перетворенням.

Як ідеальна форма існує і є «присутньою» у житті людини? Ідеальна форма є тим, що, по суті, не може відбуватися, бути, а може лише здійснюватися — відкриватися і являтися. Тоді відбувається *подія* ідеальної (або досконалої) форми, і ця подія є узагальненим способом її існування. Крім того, така подія і означає (визначає) розвиток і є синонімом *акту розвитку*.

Для нашого розгляду проблем розвитку і саморозвитку людини та відповідних психологічних компетенцій поняття події та акту розвитку є принциповим і безумовно продуктивним. Суттєво, що її (події) обов'язковим структурним елементом є необхідність переходу від одного до іншого типу поведінки, або, інакше, типу руху в житті. Схематично цей перехід можна уявити як перехід наявне — інше, де наявне — це простір звичного функціонування, а інше — простір, який потребує іншого функціонування; між цими просторами знаходиться виражений кордон — мітка переходу від одного до іншого типу поведінки. Тому подію можна розглядати як особливу перехідну форму життя. Однак цей перехід тільки тоді є подієвим, коли він означений як перехід до більш повного і досконалого «руху в світі». Інакше

кажучи, перехід наявне — інше має співпадати з переходом реалія — ідея. Одиницею подієвості є одночасність і взаємність цих двох указаних переходів. Подія розвитку є неможливою без участі (співучасті) посередника-медіатора.

Коли суб'єкт опановує медіаторами, його реальна форма стає ідеальною, або, як мінімум, ідеалізованою, культурною. Включення до натуральних форм поведінки предмета, знаряддя, знака тощо трансформує ці форми в ідеальні, культурні, і вони набувають вигляду предметних, знаряддєвих, знакових, вербальних, символічних — тобто інструментальних форм дії і діяльності. Це відбувається в спільній, сумісній дії суб'єкта, що розвивається, з Іншим — посередником. При цьому спільна дія, акт посередництва — це більше, ніж асиміляція, засвоєння. Це співтворчість, більш того, породження суб'єктом на базі своєї реальної форми нової власної ідеальної форми.

Посередництво, за Б. Д. Ельконіним, — це пошук способу ініціації пошуку. Повний цикл посередництва складають два завдання, які він образно називає *причастям і здійсненням*. Причастям називається залучення до реалії ідеального (досконалого), а віднайдення, побудову й утримання форм власної поведінки, відповідно, називають здійсненням.

У причасті посередник має набути схожість (рос. уподобиться) з ідеалом, пережити і відчутти реалію ідеї як особливе життя. Прикладами цього є казки, міфи, епос, ритуально-обрядова форма життя. Відповідно, посередник — це двадресована «персона», тобто адресована одночасно суб'єкту, що має «запит» на розвиток, та ідеальній формі.

Здійснення ж безпосередньо пов'язано з тим, що в культурно-історичній та діяльнісній концепціях зветься опосередкуванням і предметною дією.

Роботу посередника характеризують три принципових моменти.

1. Здійснення є побудовою реалії ідеальної форми в наявних життєвих обставинах.
2. При цьому досконале буття має стати позицією, з якої може бути розглянутий наявний світ.
3. Позиція є способом розгляду. Вона об'єктивується і відтворюється в спеціальних знакових засобах, які передаються від посередника до суб'єкта (суб'єктів), заради яких посередничають.

На нашу думку, сьогодні з'явилась можливість суттєво доповнити, більше того, оновити вказаний вище відкритий ряд медіаторів (посередників), який збагачує поліфонію свідомості у ХХІ столітті. знаряддями, пов'язаними з найновітнішими комп'ютерними технологіями, які узагальнені як Web.2.0. Це, скажімо, веб-сайти, блоги та мікроблоги (типу Twitter, ЖЖ), соціальні мережі і системи соціальних презентацій, вікі-проекти, мультимедійні системи обміну (YouTube та ін.), взагалі уся мережа Інтернет, віртуальна спільнота, яка створилася у соціальній мережі, блозі, групі дистан-

ційного навчання тощо. Таке розуміння цих інтерактивних медіаторів надає можливість розробити нові освітні методичні підходи в дистанційній освіті, проєктуючи дистанційні середовища як середовища для розвитку, зокрема, інтелектуального.

Усі ці інтерактивні знаряддя безумовно відіграють роль медіаторів, а саме в опосередкуванні, точніше, у посередницькому акті, за Д. Б. Ельконіним, прихована таємниця розвитку, таємниця перетворення реальної форми в ідеальну. Вона теж, у свою чергу, є плінною, рухливою, такою, яка багато в чому залежить від суб'єкта розвитку, і тому цей процес і набуває рис саморозвитку.

У сучасній системі понять, пов'язаних з психологією розвитку, розглядають також і *одиницю розвитку*. Це спосіб розгортання структури подієвості і спосіб здійснення посередництва. При цьому одиниця розвитку має бути розглянута як дія, сама побудова якої є актом розвитку. Вона є способом здійснення посередницької дії, тому має органічно містити як власне дію (побудову предмета та функціональних органів того, хто діє), так і звернення до іншого [Б. Ельконін, 2010].

Побудова розвивальної дії має бути задана та зрозуміла як звернена не в силу зовнішніх обставин (скажімо, наявності спостерігача), а в силу самого факту виконання. Зверненість при цьому є внутрішнім і необхідним моментом структури самої побудови. Останнє є, на нашу думку, принциповим саме для проєктування розвивального дистанційного навчання, адже *у дистанційному навчанні немає і не може бути спостерігача!* Саме тому у дистанційному навчанні або спроектована і реалізована одиниця розвитку, за посередництвом, скажімо, веб-сайту або мережевої спільноти, або таке навчання а пріорі є таким, що тільки повідомляє певну інформацію і, відповідно, не має розвивального потенціалу.

Розглядаючи вимоги до результатів освіти в аспекті розвитку, Б. Д. Ельконін зазначає, що загальною вимогою до результату освіти є прирощення самостійності та ініціативності учня. Ці моменти вказують, зокрема, на міру його освітньої суб'єктності — міру співучасті в освітньому процесі. Співучасть виражається у виклику учнем ситуації дії і в побудові способів дії в цих ситуаціях. Однак важливо, що при цьому не йдеться про повністю індивідуальну дію, оскільки вона означає закритість, ізольованість змісту індивідуального життя. Зазначимо, що коли сучасна людина (дитина) автономно, без жодного керівництва працює за комп'ютером і робить при цьому, все, що хоче, скажімо, вільно мандрує віртуальним світом, грає, спілкується тощо, вона й здійснює таку повністю замкнену, ізольовану дію. Однак, за Б. Д. Ельконіним, також і не будь-яка «власна» активність може бути віднесена до результатів розвитку. Маємо надати вимоги до завершення дії, які свідчать про розвиток.

Відповідно до такого нового розуміння ходу розвитку, сенситивність створюється тоді, коли виникнення новоутворень є одночасно руйнуванням застарілих структур, воно має бути побудоване як розгойдування. Тому «завершення правильного формування є одночасно і раз-оформлення, раз-упорядкування схематизмів дії, що склалися». І далі. «В обрії розвитку має смисл говорити про результат і його ставлення до майбутнього, говорити про те, що *відкривається*, коли щось інше завершується. Самостійність та ініціативність мають бути «розміщені» на межі завершення-відкриття і зрозумілі як енергії прояву нового простору можливостей» (Б. Эльконин, 2010, с. 223).

Коли йдеться про проектування розвивального дистанційного навчання, всі ці моменти виступають значно більш гостро і принципово, і тому можна сказати, що середовище дистанційного навчання виступає як експериментальна лабораторія для прикладної психології розвитку. Вона задає способи побудови життєвого простору як простору («місця») акту розвитку.

2.2. Проектування дистанційного курсу як середовища саморозвитку

Як показано вище, акт розвитку може бути представлений в категоріях онтології розвитку (ідеальної форми, події та посередництва), а також в понятті про одиницю розвитку. Ці моменти є, за Б. Д. Эльконіним, підґрунтям проектування освітніх просторів як просторів розвитку, а також, на нашу думку, підґрунтям проектування дистанційних курсів розвитку. Як приклад такого простору розглядається освітнє середовище, яке пропонують проектувати в межах так званої школи дорослішання І. Фрумін та Б. Эльконін. [Фрумін, Б. Эльконин, 1993]. Вони обґрунтовують кілька вихідних положень проектування освітнього простору, серед яких, зокрема, такі:

- Проектування форм дитячого розвитку вимагає самовизначення щодо історичного етапу розвитку дитинства.
- Проект виходить із ситуації історичної кризи дитинства, яка тлумачиться як етап зламу і відтворення подієвості дитячо-дорослого життя, тобто етап побудови нових форм посередництва між досконалістю і реальністю як у самому житті дорослих, так і у відносинах між дорослими і дітьми.
- Цілісний образ дитинства задається трьома категоріальними конструкціями: співвідношенням реальної та ідеальної форм, структурою подієвості та побудовою посередницької дії.
- Предметом проектування є посередництво. Завдання посередництва — презентація дитині дорослості (зрілості) як форми його, дитини, досконалості, тобто оформлення події дорослішання [Фрумін, Эльконин, 1993].

Пропонуються два полюси проектування освітнього середовища. З одного боку, виразність форм організації етапів учіннєвої діяльності про-

понується як віковий символ, тому таку школу називають «школою дорослішання». А другим полюсом проектування освітнього середовища, запропонованого І. Фруміним та Б. Ельконіним, є полюс позавіковий. Це система освітніх установ, де ступені самостійності і відповідальності соціально не нормуються і не позначаються. Особливе значення при цьому мають форми спільної праці дітей і дорослих, в яку кожний вносить свій внесок, згідно його можливостям. Позавіковий простір — це простір ампліфікації, простір повного вираження індивідуальних і вікових можливостей.

Позавіковий полюс освітнього простору можна назвати полюсом продуктивності. На цьому полюсі всі діти в різній мірі беруть участь у житті дорослого співтовариства, така участь ніяк ззовні не обмежена. Саме тому позавіковий полюс у відношенні вікового виступає як своєрідний амортизатор вікових криз [Фрумин, Ельконин, 1993].

Отже, об'єктом проектування має стати подієвість певних культурних змістів. Проектування при цьому — оформлення події «в мові» побудови самого освітнього простору.

Б. Д. Ельконін розглядає одиницю і акт розвитку як творчий акт, а творчість, слідом за Ф. Ф. Лосєвим, розглядає як створення предметності, що самодовліє («Якщо створений предмет є тим, що сам про себе свідчить, сам себе доводить, сам себе відмінє...»).

Однак творчий продукт розвитку необхідно представити як такий, що *змінює саму ситуацію його побудови*, і тому виникає ситуація *саморозвитку*. Після того, як такий продукт створений, ситуація, в якій він створювався, змінюється, він діє на неї зворотно і необернено її змінює. Крім того, продукт творчого акту необернено змінює функціональні органи того, хто діє.

Ми тлумачимо саморозвиток в різних аспектах: як зміну ментальної моделі світу, або системи ментальних моделей (менталітету); як набуття нового смислу; як реінтерпретацію особистого досвіду. Образно кажучи, саморозвиток — це витягування себе з болота за волосся, як це робив геніальний Мюнхаузен. Саморозвиток визначається переструктуруванням, ампліфікацією, реінтерпретацією, реконструкцією ментальних моделей світу, перебудовою зв'язків між ними на всіх рівнях у метаментальній моделі (тобто системній моделі, яка й визначає особистість). Таке розуміння саморозвитку є вірним для всіх вікових етапів, однак слід зважити на те, що саморозвиток не є прямолінійним, він визначається не кількісними, а якісними змінами, які є різними протягом життя — від дитинства до старості. Так, інтелектуальний саморозвиток має місце тоді, коли відбувається функціонально-структурне коаліціювання інтелекту, ампліфікація і перетворення ментальних моделей світу, якісні зміни у змісті та інтелектуальних діях, підсилюються інтерпретаційні і реінтерпретаційні можливості суб'єкта. При цьому суб'єкт сам ставить перед собою відповідні задачі і рефлексує як можливості середовища, так і власне процес інтелектуального саморозвитку. На всіх вікових

етапах для інтелектуального саморозвитку є характерним збагачення стратегіального та децентраційного репертуару, функціонування ментальної моделі як множинного і гнучкого інтерпретаційного фільтра.

У контексті розгляду посередництва і посередницького акту саморозвиток дорослого тісно пов'язаний з рефлексією власного розвитку і відбувається тоді, коли він (дорослий) є *сам собі посередником*, тобто здійснює одночасно і посередницькі дії, і дії, пов'язані з побудовою одиниці розвитку. Інакше кажучи, він спрямований на ідеальну (досконалу) форму, яка об'єктивується і відтворюється в спеціальних знакових засобах, які сам суб'єкт або шукає і знаходить, або виробляє з наявних ресурсів власної життєвої ситуації.

Проектування курсу дистанційного навчання, як уже вказувалося вище, здійснюється як проектування навчально-розвивального середовища. Чим відрізняється проектування такого середовища від інших видів проектування? Розглянемо підходи до розуміння навчального або освітнього середовища (простору, контексту) в сучасній педагогічній психології.

Під *навчальним середовищем* у найбільш узагальненому вигляді розуміють певну систему навчання, яка породжує постійний (безперервний) потік навчальних впливів і протиставляється так званим «дотиковим» навчальним впливам, які не є перманентними і генеруються подекуди, з різними, інколи досить великими, часовими і просторовими розривами. Вважається, що дотикові навчальні впливи не сприяють «глибокому зануренню» учня в навчальний процес з певного навчального предмета або освітньої галузі на відміну від використання середовища, в якому підтримується постійний емоційний та інтелектуальний зв'язок між ним і учнем, або найчастіше групою учнів. Серед метафор, які описують поняття навчального середовища, — такі, як «середовище учня оточує», «воно його поглинає», у це середовище «учень глибоко занурений» та ін. Тому інколи такі навчальні та освітні середовища називають *іммерсивними* (від англійського *to immerse* — занурювати, поглинати, погружать (рос.))

З філософської точки зору поняття середовища пов'язано з уявленням про систему: коли ми виділяємо для розгляду певну систему, все, що до неї не відноситься, стає її зовнішнім середовищем, а те, що відноситься, — внутрішнім [Гусинский, Турчанинова, 2000]. Природа є середовищем існування організму, а для людини середовищем є її психічне, духовне, соціальне, культурне оточення.

Відповідно, поняття *освітнє середовище* відображує екологічний підхід до освіти. Внутрішнє середовище певної освітньої системи (школи, іншої освітньої системи) є зовнішнім середовищем для будь-якої особистості, яка в ній розвивається. Саме воно й зветься освітнім середовищем. У ньому «живуть» два види живих організмів: учителі та учні. У традиційній школі перші є домінантним видом, а другі — субординантним (терміни біологіч-

ні). Альтернативні освітні системи намагаються підтримувати в освітньому середовищі характеристики, які забезпечують співробітництво «видів» у спільній життєдіяльності. Такий підхід знайшов утілення також і в сучасних системах дистанційного навчання.

Постмодерністські підходи до аналізу довкілля пропонують розглядати навколишнє середовище як таке, що конструюється людиною самостійно. Ясно, що віртуальне комп'ютерне середовище, зокрема, інтернетівське, є сьогодні таким само самостійно сконструйованим продовженням середовища невіртуального. Більше того, на нашу думку, не можна знайти межі між цими двома середовищами, адже фізична межа комп'ютерного дисплею не може розглядатися як «невидима межа» персонального простору.

На нашу думку, середовище слід розглядати як безперервний континуум ситуацій, розподілених у просторі та часі. Ці ситуації, якщо вони спроектовані і штучно створюються, відповідають континууму технологій, закладеному в проект діяльності управління учінневою діяльністю. Навчальне середовище проектується і створюється так, щоб воно забезпечувало виникнення різноманітних учінневих задач.

Навчальне середовище деякі автори відрізняють від освітнього середовища. Під освітнім середовищем розуміють систему впливів і умов формування особистості за наданим зразком, а також можливостей для її розвитку, які містяться в більш широкому за навчальне соціальному і просторово-предметному оточенні [Ясвин, 2001].

Фахівці визначають аналізоване поняття відповідно до власного підходу до процесу навчання і називають середовище також саме так, як цього вимагає їх підхід: навчальне або освітнє, з одного боку, інформаційне середовище, програмне середовище, глобальне інформаційне середовище, з іншого. В останньому випадку підкреслюється наявність у середовищі засобів комп'ютерних технологій і специфіки їх застосування при розв'язуванні практичних задач.

Так, В. В. Рубцов визначає освітнє середовище з точки зору навчальних впливів як поліструктурну систему прямих та непрямих навчально-виховних впливів, які реалізують педагогічні настановлення вчителів, і в свою чергу характеризують цілі, задачі, методи, засоби і форми освітнього процесу в даній установі [Рубцов, 2008].

Т. Н. Тихомирова [Тихомирова, 2010] виділяє шість підходів до моделювання освітнього середовища, серед яких комунікативно-орієнтований, еколого-особистісний, антрополого-психологічний, екопсихологічний, психодидактичний та особистісно-орієнтований.

В. І. Слободчиков [Слободчиков, 2009] тісно пов'язує поняття середовища із засобами (рос. средствами) і посередництвом, вважаючи, що це всі слова однокорінні, якщо не з лінгвістичної, то зі смислової точки зору. «Середовище починається там, де відбувається зустріч того, що (або хто) ство-

рює, і того, що створюється, де вони починають спільно його проектувати і будувати — і як предмет, і як ресурс своєї спільної діяльності, і де між окремими інституціями, програмами, суб'єктами освіти, освітніми діяльностями починають вибудовуватися певні зв'язки і відносини».

А В. О. Красильникова із співавторами називає інформаційно-освітнім середовищем (ІОС) «багатоаспектну цілісну, соціально-психологічну реальність, яка забезпечує сукупність необхідних психолого-педагогічних умов, сучасних технологій і програмно-методичних засобів навчання, побудованих на основі сучасних інформаційних технологій, які надають необхідне забезпечення пізнавальної діяльності учня і доступу до інформаційних ресурсів» [Красильникова і др., 2002.]

Нарешті, О. М. Коротков і О. А. Локтюшина вводять термін «дидактичне комп'ютерне середовище», яке відображує «цілісність методологічних, методичних, технологічних підходів, які визначають структуру, зміст і технології комп'ютерного навчання і забезпечують умови саморозвитку і самореалізації особистісних функцій суб'єктів освітнього процесу» [Коротков, Локтюшина, 1999].

Як бачимо, більшість авторів наголошує на методологічній цілісності системи навчання в середовищі, інакше кажучи, на психолого-педагогічній, дидактичній, методичній і технологічній єдності підходів до проектування навчання і відповідних навчальних впливів, на множинній взаємодії суб'єктів навчального процесу в середовищі.

Виходячи з концепції конструктивізму, С. Ф. Сергеев називає середовищем частину фізичної реальності, яка конструюється. Вона представлена суб'єкту у формі дійсності, яка породжується в результаті безперервних рекурсивних взаємодій перцептивно-аналізаторських систем людини з фізичною реальністю. Середовище пов'язано з життєвим досвідом людини і опосередковано ним. У більш вузькому смислі він говорить про середовище як про дійсність, пов'язану з зовнішнім світом.

Отже, «навчальні середовища — це середовища, в яким основним змістом дійсності, що породжується, є спрямована зміна поведінки учня з метою одержання навчального ефекту. Середовище є навчальним тільки в контексті особистісної оцінки її навчального впливу. Всі середовища породжують ті або інші зміни в людині, навчають його. Однак не всі середовища, сконструйовані як навчальні, мають очікуваний навчальний ефект стосовно конкретного суб'єкта» [Сергеев, 2009, с. 74].

У нашій системі понять ми б сказали, що розвивальним навчальним середовищем є таке, в якому передбачуваний розвиток і відповідні зміни є прямим, а не побічним продуктом учинневої діяльності суб'єкта, відповідно до чого необхідними умовами є адаптація та індивідуалізація середовища під конкретного учня.

У монографії С. Ф. Сергєєва [Сергєєв, 2009] системно викладена теорія проектування *іммерсивних* навчальних та професійних середовищ, тобто *середовищ, до яких занурюються*. Великий інтерес становить його переконлива критика спрощених підходів до поняття «навчальне або освітнє середовище», які не відповідають сучасним теоретичним концепціям і заважають, зокрема, розробці ефективних підходів до проектування середовищ віртуальних. Він зазначає, що серед практиків, особливо педагогів, є популярною модель безпосередніх середовищних взаємодій, тобто майже біхейверіальна модель, де роль стимулу відіграє середовище. Передбачається, що вплив середовища обов'язково веде до навчального ефекту, що часто суперечить фактам і психолого-педагогічній практиці. Інша розповсюджена хибна думка, що в середовищі існує лінійний характер відношень і навчальні ефекти акумулюються відповідно до законів додавання. «На практиці, — зазначає автор (і ми з ним абсолютно згодні), — в системі «учень — навчальне середовище» найчастіше спостерігаються нелінійні відношення складної природи, які погано формалізуються» [Сергєєв, 2009, с. 45].

За Сергєєвим, іммерсивним навчальним середовищем є будь-яке штучне фізичне або віртуальне середовище з включеним, поглиненим у нього суб'єктом. Іммерсивне навчальне середовище С. Ф. Сергєєв тлумачить як психічне утворення, яке має навчальний ефект. При цьому вираженість навчального ефекту залежить від певних властивостей середовища. Серед цих властивостей, важливих, як каже автор, при проектуванні навчальних людино-машинних систем (а ми б сказали, що про проектуванні віртуальних навчальних середовищ), такі:

Надлишковість (відображує потенціал зовнішньої компоненти навчального середовища, дозволяє забезпечити множинність відносин з ним, оскільки фізичне довкілля є принципіально багатозначним і багатоваріантним щодо своєї предметності, закономірностей і смислів).

Доступність спостереженню (те, що не спостерігається, середовищем не є, хоча й може бути присутнім у фізичній реальності. Спостерігач переломлює те, що спостерігає, крізь призму свого індивідуального досвіду і має особисте забарвлення).

Доступність когнітивному досвіду суб'єкта (принципова конструйованість). Викликає в суб'єктивному світі уявлення у формі дійсності. Доступність навчального середовища передбачає певний ступінь готовності суб'єкта до включення у середовище, може передбачати контакти людини з середовищем, які не спостерігаються.

Насиченість навчального середовища (проявляється в наявності в ньому навчальних ресурсів, пов'язаних з включенням учня до штучних або природних світів учиннєвої діяльності. Включає механізм розрізень, забезпечує багатоваріантність відношень, широкий спектр дидактичних впливів).

Пластичність (дозволяє середовищу легко приймати і утримувати форми, зумовлені різним методичним змістом та навчальними процедурами)

Позасуб'єктна просторова локалізація (виявляється в конструктах, які відділяють властивості середовища від властивостей суб'єкта. Останній не генерує середовище в усьому його часово-просторовому континуумі, а породжує її локально у вигляді динамічних фокусів уваги з дифузними межами).

Автономність існування (виявляється в наявності власної історії, не пов'язаної прямо з досвідом суб'єкта, який появляється і проявляється лише у взаємодії з системою).

Синхронізованість середовища (визначає наявність індивідуальних темпоральних властивостей, пов'язаних з процесами модифікації досвіду учня і проявляється в когерентності навчального ефекту). Ця властивість середовища тісно пов'язана з проблемами сприйняття часу та масштабом середовища, і тому принципова для аналізу середовищ дистанційних, які є, як відомо, асинхронними та інколи специфічно масштабованими.

Векторність (визначає інтегральну властивість середовища викликати спрямований навчальний ефект у певному спектрі задач).

Цілісність (характеризує єдність і взаємопов'язаність природи середовища з властивостями суб'єкта, проявляється в константності сприйняття людини, яка конструює і конституює середовище як світ навчальної діяльності).

Мотивогенність (характеризує можливості і механізми впливу на мотиваційну сферу суб'єкта, моделюючи його активність, занурюючи його у діяльність тощо. Забезпечується контентом середовища, сюжетною лінією і рольовою поведінкою учня. Зумовлена специфікою особистого досвіду, новизною і незвичністю матеріалу, емоційною оцінкою, значимістю для суб'єкта).

Іммерсивність (занурення) — важлива властивість навчального середовища, яка відображує його можливості по залученню суб'єкта навчання до системи відношень, визначеної змістом середовища. Забезпечує психічний стан людини, в якому його «Я» сприймає себе включеним, таким, що взаємодіє з певним середовищем, яке забезпечує йому постійний потік стимулів і досвіду. У свою чергу учень може зануритися до середовища, використовуючи для цього внутрішні механізми. Тому **навчання** можна розглядати як занурення у діалоговий досвід, який створюється штучним (або природнім) навчальним середовищем. Уміння вчитися — це уміння учня зануритися до середовища і діяти в ньому, відійшовши від впливів, що оточують, відволікають і заважають. Способи досягнення високого ступеня іммерсивності: використання систем віртуальної реальності, занурення до світу літературного твору, виклад матеріалу педагогом.

Присутність виражає почуття знаходження людини у певному середовищі, визначає внутрішні, суб'єктивні компоненти середовищного досвіду. Виникає в результаті занурення до середовища. Під присутністю розуміють динамічний процес включення людини в те або інше середовище людського досвіду в процесі їх конструювання і засвоєння.

Інтерактивність — ступінь, до якої користувачі можуть брати участь у зміні і формуванні змісту навчального середовища у режимі реального часу. Це не тільки можливість навігації у світі середовища, це влада суб'єкта по управлінню змінами цього середовища. При цьому віртуальний світ має відповідати на дії користувача. Основні чинники інтерактивності — це швидкість, з якою в нормі може асимілюватися до середовища вхідний вплив, діапазон — кількість можливостей для впливу в певний час і здатність системи в природній і передбачуваній манері контролювати зміни у штучному середовищі (так званий «mapping»).

Указані властивості відображують особливості функціонування навчального середовища як системи, що самоорганізується. В. Д. Сергєєв зазначає, що в середовищі здійснюється спільна діяльність двох або більше систем, одна з яких є аутопоетичною, тобто забезпечує кругову рекурсивну організацію процесів збереження власних компонентів. Аутопоетичні системи в теорії конструктивізму є такими, що самі себе підтримують і самі себе відтворюють. Вони характеризуються інформаційною замкненістю, фізичною відкритістю та операційною замкненістю. З іншого боку, інформаційна замкненість свідчить про те, що аутопоетична система є вибірковою щодо інформації, яка поступає ззовні, пропускаючи до зони активності, що конструює, інформацію, яка не може зашкодити здійсненню циклів самовідтворення системи.

Укажемо на деякі принципові моменти, вирішення яких є необхідним для проектування дистанційного навчання як середовища саморозвитку. Так, специфіка віртуального освітнього простору сприяє поляризації учінцевої діяльності від повністю несамостійної (контрольні роботи та реферати «скачуються», завдання за учня виконують інші учні, батьки, вчителі, дружина, співробітники, друзі тощо) до повного перебирання учнем на себе функцій управління учінцевою діяльністю (за Ю. І. Машбицем — «самонавчання»). В останньому випадку всі психологічні механізми навчання працюють інакше, що веде до повної зміни сучасної парадигми освіти (див. вище).

Очевидно, що в умовах дистанційного навчання віддаленість та часова асинхронність заважають поточному контролю за процесом. З іншого боку, готовність до навчання і відповідна мотивація, психологічно обґрунтовано вибудовані на ґрунті проблематизації, на відстані складно утримуються, «зриваються» і потребують додаткової постійної підтримки. Окрім власне побудови моделі учня та її підтримки у робочому стані (що на відстані є спе-

ціальною задачею), динамічна модель потребує постійного поновлення ідентифікації (інакше кажучи, з'ясування, чи той самий учень на іншому кінці мережі). Навчальні спільноти та комунікація в них вимагають «багаторівневої інтерактивності» та психологічно обґрунтованого балансу синхронності-асинхронності спілкування, коректно вибудованої діалогової взаємодії.

Контент (зміст) системи дистанційного навчання теж специфічно сприяє його розвивальному потенціалу. В руслі такого підходу наша лабораторія нових інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України працює над проектуванням модульного дистанційного курсу для саморозвитку здатностей та компетенцій особистості, які сприяють досягненню успіху в сучасному суспільстві (див. більш докладно розділ 3). В нашій монографії відображені деякі результати відповідно дослідження.

Проект спрямований в основному на дистанційну підтримку і розвиток успішності сучасних людей молодого, середнього та похилого віку з обмеженою мобільністю. Це такий, зокрема, контингент:

- люди соматично хворі або з фізичними вадами, однак із збереженим інтелектом;
- люди похилого віку з обмеженою мобільністю;
- люди, які проживають на відстані від «інтелектуальних» центрів (наприклад, великих міст) у селах, селищах міського типу тощо, мають зобов'язання перед сім'ями, дітьми, батьками похилого віку та ін., що обмежують їх мобільність;
- люди, які за різних психологічних причин не ризикують навчатися в групі, проходити тренінги тощо.

Крім того, проєктований дистанційний курс має сприяти переорієнтуванню на успішний ефективний саморозвиток (як професійний, так і особистісний) молоді, в якій є схильність до комп'ютерної (інтернет) залежності, шляхом використання її інтересів як підґрунтя для успішного навчання.

Контентна архітектура системи передбачає дві частини. Перша — контент управління учінневою діяльністю, організації процесу навчання, тобто зовнішній контент, або більш звично — оболонка. Про підходи до проєктування зовнішнього контенту і відповідні психологічні проблеми вже йшлося вище. Коротко нагадаємо, що це визначення, формування та підтримування (збереження) готовності до учінневої діяльності, педагогічний модуль, інтерфейс та діалогова взаємодія, побудова статичного профілю та динамічної моделі учня, адаптація та індивідуалізація процесу навчання, створення навчальних спільнот тощо (див. далі).

Друга частина контенту (внутрішній контент системи, зміст навчання, експертний модуль) передбачає формування відповідної системи здатностей і компетенцій, які виділені і описані старшим науковим співробітником нашої лабораторії Ю. М. Ільною (див. більш докладно розділ 4), серед яких

здатність (компетенція) підтримувати задовільний стан здоров'я; здатність підтримувати оптимальний емоційний стан (протидія стресам, емоційному вигоранню та ін.); здатність (компетенція) підтримувати ефективні соціальні та особистісні контакти; здатність підтримувати фінансову стабільність та покращувати фінансовий стан. Власне здатність розвиватися, змінюватися (вчитися), змінювати неадекватні та неадаптивні ментальні моделі, звільнятися від різних залежностей, які заважають змінюватися, також розглядається нами як компетенція успішності.

У руслі поглиблення і подальшого структурування змісту розроблюваного контенту (психологічні компетенції успішності) нашою лабораторією протягом 2009-2010 рр. ведеться он-лайнове опитування щодо того, як наші респонденти (з України, Росії, Білорусі, Казахстану, Китаю тощо) розуміють поняття «успіх». Інтернет-опитування надало нам великі можливості для аналізу цілісного тлумачення цього поняття в різних країнах, людьми різного віку і статі, освіти і фаху, різних статків (від олігархів до «бомжів»). Зазначимо, що своїми запитаннями ми спонукали наших респондентів до осмислення проблеми, рефлексивної проблематизації, яка саме й визнає готовність до саморозвитку.

Вкажемо тут на надзвичайно цікавий результат розробки саме такого внутрішнього контенту системи. Це великий суспільний резонанс нашого дослідження, готовність взяти участь у ньому співробітників багатьох державних і приватних підприємств різного масштабу з подальшим продовженням співробітництва по впровадженню розроблюваного дистанційного курсу, що означає, з одного боку, розуміння провідного місця дистанційного навчання у сучасних проектах освіти, зокрема, дорослих, а з іншого — безумовний запит на психологічну переорієнтацію на успішного громадянина та успішне українське суспільство.

2.3. Інтелектуальний розвиток як мета і засіб дистанційного навчання

У прогнозуванні життєвої успішності, а також у формуванні відповідних компетентностей наших респондентів, зокрема, дистанційно, одне з центральних місць посідає проблема розвитку інтелекту. Вихідними положеннями, які ми розглядаємо як підґрунтя зв'язку проблеми інтелектуального розвитку з проблематикою дистанційного навчання взагалі та створення дистанційних курсів розвитку, зокрема, є такі:

- Інтелект можна розвивати, створюючи спеціальне інтелектуально-насичене тренінгове середовище.
- Розвинений інтелект пов'язаний з процесом досягнення життєвої успішності (і навпаки).

Ми розглянемо нижче ці основні положення більш докладно.

Серед підходів до розгляду інтелекту та відповідних концепцій (див. більш докладно [Смульсон, 2003]), до проблеми взаємозв'язку інтелекту

та успіху найбільше відношення має триархічна теорія інтелекту Роберта Стернберга [Robert Sternberg, 1985]. Він пропонує свою триархічну теорію, виділяючи три фундаментальні аспекти інтелекту: аналітичний, творчий і практичний, з яких тільки перший до певної міри визначається існуючими тестами інтелекту. Його дослідження свідчать про необхідність балансу, з одного боку, аналітичного інтелекту та креативного і, особливо, практичного інтелекту, з іншого. Більшість авторів трактують теорію Стернберга як підхід до інтелекту з точки зору переробки інформації (інформаційний). Однак аналітичний (або «академічний») інтелект виділяють також й інші дослідники (див., наприклад, [Neisser, 1976]).

Аналітичні проблеми є досить специфічними і мають такі особливості, які можуть бути використані в конструюванні тестів і яких не мають креативні та практичні проблеми: вони сформульовані іншими людьми, ясно визначені, пропонуються найчастіше разом з усією інформацією, потрібною для їх розв'язування, мають тільки одну правильну відповідь, яка може бути досягнута тільки одним методом, не пов'язані із звичайним досвідом і, як правило, не дуже цікаві.

Практичні проблеми, навпаки, характеризуються тим, що:

- потребують розпізнавання проблеми та її формулювання,
- слабо визначені,
- потребують пошуку інформації,
- мають багато прийнятних розв'язків,
- потребують особистого щоденного досвіду і пов'язані з ним,
- потребують мотивації й особистісного включення.

Саме тому однією з важливих форм практичного інтелекту є імпліцитні, неявні знання, або, інакше, «знання, що мають на увазі» (*tacit knowledge*). Стернберг та його співробітники визначають їх як «знання, орієнтовані на дію, здобуті без безпосередньої допомоги інших, а також такі, що дозволяють суб'єктам досягати персонально значущої мети» [Sternberg, Wagner, Williams & Hogvath, 1995, p. 916]. Були створені опитувальники для визначення цих знань у різних галузях, зокрема у бізнес-менеджменті. В цих опитувальниках суб'єкту пропонували письмові описи різних практичних ситуацій і просили прорангувати кілька варіантів поведінки в цих ситуаціях. Виміряні таким чином, неявні знання є відносно незалежними від даних, одержаних за інтелектуальними тестами, однак вони корелюють з різними показниками продуктивності праці [Sternberg et al., 1995]. Ці результати в основному свідчать на користь розрізнення аналітичного і практичного інтелекту.

Розрізнення теоретичного і практичного інтелекту глибоко розроблено в дослідженнях Б. М. Теплова [Теплов, 1985], хоча і не проводилося стосовно тестування. Зазначимо також, що поняття інтелектів «аналітичного» за Р. Стернбергом і «теоретичного» за Б. М. Тепловим не співпадають повністю (скажімо, за таким критерієм, як сформульованість іншими).

Дослідження показали, що практичний інтелект може бути відносно незалежним від шкільної успішності або наборів психометричних тестів. Бразильські діти, наприклад, навіть якщо вони не справляються з математикою в школі, дуже здібні до математичних розрахунків, яких потребують їхні вуличні справи [Carragher, Carragher & Schlieman, 1985]. Так само жінки-покупці в Каліфорнії, які легко порівнювали ціни на продукти в супермаркеті, не могли провести таку ж математичну операцію у паперовому тесті [Lave, 1988]. Сесі з співробітниками [Ceci, 1991; Ceci & Ruiz, 1993] з'ясували, що міркування найбільш ефективних гравців на скачках імпліцитно базуються на складній інтерактивній моделі не менш ніж із сьома перемінними. Однак їхній індивідуальний рівень успішності не корелював з їхнім IQ. На думку цих авторів, визначення інтелекту експертів за стандартними тестами нерелевантно для прогнозу складності їхнього мислення на іподромі.

Крім конкретного (практичного) та академічного інтелекту, використовується також поняття «соціальний інтелект», яке вперше застосував у 1920 році Е. Торндайк [Thorndike, Hagen & Sattler, 1986]. Соціальний інтелект являє собою чітку й узгоджену групу ментальних здібностей, пов'язаних з опрацюванням соціальної інформації. Ця група здібностей фундаментально відрізняється від тих, які лежать у підґрунті «формального» або «академічного» інтелекту. Торндайк розглядає соціальний інтелект як здатність мудрих вчинків у людських стосунках.

За Торндайком, взагалі існує три види інтелекту:

- абстрактний інтелект як здатність розуміти абстрактні вербальні і математичні символи і проводити з ними певні дії;
- конкретний інтелект як здатність розуміти речі і предмети матеріального світу і проводити з ними певні дії;
- соціальний інтелект як здатність розуміти людей і взаємодіяти з ними.

Зазначимо принагідно, що поняття «конкретний інтелект» теж не співпадає з «практичним», оскільки в усіх відомих тлумаченнях практичний інтелект значно ширший за розуміння і дії з предметами матеріального світу (Яскравий приклад — практичний інтелект полководця за Б.М. Тепловим, 1985).

У наш час під *соціальним інтелектом* звичайно розуміють специфічне когнітивне утворення, яке забезпечує ефективність соціальної активності особистості, це специфічна форма організації її ментального досвіду в сфері соціальної взаємодії. Соціальний інтелект виявляється в спілкуванні, спільній діяльності, груповій взаємодії, менеджменті тощо. Соціальний інтелект описують за допомогою системи конструктів, які впливають на ефективність різноманітних міжособистісних впливів. Це, зокрема, уміння давати запит на інформацію, правильна оцінка інших людей, відсутність проєкції в міжособистісному сприйманні, і, взагалі, відсутність психологічного за-

хисту, відсутність імпліцитних уявлень, адекватна самооцінка в комунікативній сфері, терпимість в контактах, здатність асимілювати нетрадиційний досвід, працювати з негативним зворотним зв'язком та ін.

У соціальному інтелекті виділяють **інтелект емоційний**, (EQ). Це порівняно нова назва для особистісного або внутріособистісного інтелекту. Емоційний інтелект визначають як групу розумових здібностей, які допомагають сприйняти і зрозуміти ваші власні почуття, а також і почуття інших людей, що веде до здатності регулювати ваші почуття. Важливими є обидві сторони емоційного інтелекту — і розуміння емоцій за допомогою інтелекту, і забезпечення продуктивних складових інтелекту (творчість, інтуїція) за допомогою емоцій.

Однак сьогодні мало хто говорить окремо про інтелект практичний і академічний, соціальний, емоційний, оскільки дослідження показали, що інтелект — це «багатоаспектний конструкт», стверджують А. Анастасієв і С. Урбіна (2001).

Однак коли деякі фахівці розглядають інтелект безпосередньо як інструмент, знаряддя досягнення успіху, якщо не життєвого, то принаймні професійного (див., наприклад, [Савенков, Нарикбаєва, 2010]), у цьому аспекті найчастіше аналізують не класичний так званий академічний інтелект, а інші його види: соціальний, емоційний, практичний. Саме вони, на думку багатьох фахівців, забезпечують максимальну реалізацію особистості й успіх у житті та професійній діяльності.

Як уже показано вище, під соціальним інтелектом у самому широкому смислі розуміють здатність до пізнання соціальної реальності. Більшість дослідників вважає, що соціальний інтелект виявляє також і закономірності, які виявляються в сфері загального інтелекту, тому академічний і соціальний інтелект є різними сторонами інтелекту. Однак загальний інтелект практично не має кореляційних зв'язків з особистісними рисами, а для соціального інтелекту такі зв'язки є досить характерними.

З іншого боку, емоційний інтелект звичайно розглядають на двох рівнях: спрямованому на себе (усвідомлення власних емоцій, управління ними) та спрямованому на інших (загальна здатність до розуміння чужих емоцій). Він, як і соціальний, корелює з академічним інтелектом, однак, на відміну від останнього, тобто від рівня IQ, може майже точно передбачити життєву успішність. Д. Гоулмен [Голман и др., 2005] вважає, що це обумовлено такими властивостями, як співпереживання, гнучкість, наполегливість тощо. Отже, можна говорити про правомірність існування емоційного інтелекту як окремого конструкту.

Відповідно до підходу Д. Гоулмена, 80% життєвого успіху людині забезпечує те, що він називає некогнітивними чинниками, до яких входить й емоційний інтелект. Він пропонує розуміти під цим самомотивацію, стійкість до невдач, контроль над емоційними викидами, вміння відмовлятися від

задоволень, регуляцію настрою, уміння не давати переживанням заважати думати, співпереживати і сподіватися.

Р. Бар-Он пропонує визначати емоційний інтелект як усі некогнітивні здатності, знання та компетентності, які надають людині можливість упоратися з різними життєвими ситуаціями. Він виділяє п'ять сфер, у кожній з яких визначає найбільш специфічні навички, які ведуть до досягнення успіху. Вони включають:

- Пізнання власної особистості (знання власних емоцій, впевненість у собі, самоповага, самореалізація, незалежність).
- Навички міжособистісного спілкування (міжособистісні стосунки, соціальна відповідальність, співпереживання).
- Здатність до адаптації (розв'язування проблем, оцінка реальності, загальна адаптивність).
- Управління стресовими ситуаціями (стійкість до стресу, імпульсивність, контроль).
- Переважний настрій (щастя, оптимізм) [Bar-On, 1997, цит. по: Практический интеллект / Под ред. Р. Стернберга. СПб., 2003. — С. 88].

Д. В. Люсін, з іншого боку, тлумачить емоційний інтелект вужче і точніше: як здатність до розуміння своїх та чужих емоцій та управління ними. Важливо, що здатність розуміти емоції та управляти ними може бути звернена і на власні емоції, і на емоції інших людей. Тому можна говорити про два варіанти емоційного інтелекту: внутріособистісний та міжособистісний, які передбачають, як слушно зазначає автор, актуалізацію різних когнітивних процесів (Люсін).

Нарешті, практичний інтелект, глибоко досліджений Р. Стернбергом [Стернберг, 2002], ґрунтується на «неявних знаннях» і визначається ним як форма набутого досвіду. За Стернбергом, соціальний та емоційний інтелект відображують різні аспекти такого «практичного інтелекту».

Його концепція практичного інтелекту є частиною більш глобальної теорії інтелекту, який приводить до успіху. «Інтелект, який забезпечує успіх, — це здатність людини досягати в житті успіху, рівня заданих особистих стандартів, обумовленого конкретним соціально-культурним контекстом. Здатність досягати успіху залежить від уміння людини акумулювати свої сильні властивості і корегувати або компенсувати свої слабкості шляхом рівноваги аналітичних, творчих і практичних здібностей, щоб можна було адаптуватися до довкілля, формувати або змінювати його» [Стернберг, 2002, с. 93].

Для виконання тестів на прогнозування успішності є необхідним, за Стернбергом, те, що він називає «метакомпонентами мислення» (а ми б назвали більшість з них метакогніціями): розпізнавання проблеми, визначення проблеми та її природи, відбір процесів нижчого рівня та формулювання (відбір) стратегій розв'язування для їх комбінування, відбір ментальних презентацій, представлення інформації, розподіл та локалізація ресурсів,

контроль за розв'язуванням проблеми та її оцінка (там же). Необхідними є також компоненти виконання (реалізують настановлення та плани, сформовані метакомпонентами) і компоненти набуття знань (вибіркове кодування, вибіркове комбінування і вибіркове порівняння, які визначають, як саме здійснювати те, що описано вище).

Відповідно, неявні знання Р. Стернбергом визначаються як знання, які відображують практичну здатність навчатися на ґрунті набутого досвіду і використовувати ці знання для досягнення власних цілей. Обдарованість Р. Стернберг розглядає як компетентність, що поступово розвивається. За Стернбергом, якщо обдарований індивід не набуває різних форм компетентності, він або перестає бути обдарованим, або стає «бувшим обдарованим». Чому обдаровані (ідентифіковані як обдаровані) діти не завжди стають обдарованими дорослими? Вони не «втрачають свій дар», а не набувають необхідної компетентності. Компетентність — це обдарованість в її реальному виразі. М. О. Холодна [2009] теж пов'язує механізми інтелектуальної обдарованості з особливостями складу, побудови та еволюції індивідуального ментального досвіду людини.

З іншого боку, О. І. Савенков та Л. М. Нарикбаєва пропонують ввести інтегроване поняття «інтелект, що веде до успіху професійної діяльності» як таке, яке є системоутворювальним у структурі всіх наявних «інтелектів». Вони визначають це поняття як «надбані здібності соціальної, емоційної і практичної взаємодії людини з реальною дійсністю, що забезпечують успіх у професійній діяльності». Як і Р. Стернберг, вони стверджують, що соціальний, емоційний і практичний інтелекти є практичними видами інтелекту, оскільки мають практичну орієнтацію, а своїм підґрунтям — невербалізовані знання. Вони показують детермінуючі зв'язки з успіхом як у навчальній, так і в професійній діяльності, що саме й надає можливість говорити про них як про «інтелект, що веде до професійного успіху».

У полеміці між фахівцями, які пропонують максимально розширити поняття інтелекту, просто перенесши його з пізнавальної функції на певні інші, як указані вище автори, і тими, хто вважає, що визначення соціального інтелекту має бути обмежене (Д. В. Ушаков), ми на боці останніх. «Соціальний інтелект, — зазначає Д. В. Ушаков, якщо ми розуміємо його як інтелект, це здатність до пізнання соціальних явищ, яка є тільки одним із компонентів соціальних умінь і компетентності, але не вичерпує їх» [Ушаков, Люсин, 2004, с. 18]. Тільки за таких умов соціальний інтелект, на його думку, стає в один ряд з іншими видами інтелекту, утворюючи разом з ними здатність до вищого виду пізнавальної діяльності — узагальненої та опосередкованої. О. І. Савенков іронізує при цьому щодо «чистоти» поняття інтелект, і наголошує на тому, що намагання вирішувати масштабні наукові завдання, пов'язані з проблематикою прогнозування успішності особистості на подальших етапах її розвитку, диктує інші, не такі вузькі підходи.

Ми підтримуємо, як уже було сказано вище, «вузькі підходи», запропоновані відомим російським фахівцем Д. В. Ушаковим. Однак при такому підході залишається не до кінця з'ясованим, що саме надає можливість розглядати всі ці психічні конструкти як інтелектуальні, а не, скажімо, особистісні, навіщо це робити, і, зокрема, чи є в них спільні функціонально-структурні властивості, більш серйозні, ніж наявність в усіх цих видах і формах, з одного боку, когнітивних або знанневих компонентів, інколи афективних, а з іншого — поведінково-діяльнісних, або, як зазначає Д. В. Ушаков, «здатності до узагальненої та опосередкованої пізнавальної діяльності». Ясно, що вказані вище ознаки не є достатніми ні для інтеграції всіх цих «інтелектів» під єдиним «дахом», ні для диференціації їх від інших психічних конструктів.

Однак такі ознаки, на нашу думку, існують, і вони мають бути описані як спільні метакогніції, тобто специфічні метакогнітивні складові, які управляють залученими до певного інтелектуального конструкту когніціями. Відповідно до нашої концепції інтелекту (див. більш докладно [Смульсон, 2003]) це рефлексія, стратегічність, децентрація. Окремо стоїть такий аспект інтелектуальної ініціації, як самостійна постановка (самостійне бачення) задачі в діяльності, творчості, спілкуванні, досвіді, думці, емоційній регуляції, власному житті тощо, залежно від своєрідної «модальності» інтелекту, який аналізується. Відповідно ми включаємо до дистанційного курсу розвитку компетенцій успішності розвиток відповідних інтелектуальних компетенцій (інтелектуальних метакогніцій): самостійної постановки задач, рефлексії, децентрації, стратегічності

Проведений нами теоретичний аналіз структури та складників інтелекту засвідчив, що когнітивні структури чинять різноплановий вплив на узагальнену структуру інтелекту при інтегративно-об'єднувальній ролі мислення. Мислення, мова й мовлення та уява (вищі психічні функції за Виготським) є провідними когнітивними компонентами в структурі інтегрованого інтелекту, оскільки їх взаємодія визначає архітектуру когнітивної системи. В той же час в структурі інтегрованого багатоаспектного інтелекту важливу роль відіграють метакогнітивні його складники, або, інакше, метакогнітивні інтегратори. Найпринциповішим тут є метапізнання, метакогнітивний моніторинг, метакогнітивне спостереження за власними розумовими процесами. Рефлексія як метакогнітивний механізм виступає раціональним початком організації психічного і в його інтелектуально-пізнавальних, і в особистісно-психологічних проявах. З цим погоджуються як метадіяльнісна (Г. П. Шедровицький), так і особистісно-творча (Я. О. Пономарьов, І. М. Семенов, С. О. Степанов) концепції рефлексії. Рефлексія пов'язана з таким метакогнітивним механізмом як мова мислення для аналізу металінгвістичних і метакогнітивних концептів та взаємозв'язку між ними. Мова мислення розглядає зв'язок висловлювання та думки, розрізнення пропозиційного змісту

та іллокутивної сили висловлювання (тобто відокремлення змісту думки від ставлення до нього) та конкретні відношення між мовленнєвими актами. Інтелект при такому розгляді зводиться до метакогніції, тобто до вміння оперувати комплексом концептів, за допомогою яких організується упорядкування думок та сприйняття висловлювань [Olson, Astington, 1993].

Поряд з метапізнанням, метакогнітивним моніторингом, рефлексією, мовою мислення, інтелектуальні стратегії та вміння теж тлумачать як метакогнітивні складники інтелекту. Стратегії мають безпосереднє відношення до породження процесу інтелектуальної діяльності, визначаючи її тенденції, напрямки, кроки, організуючи процес з підпроцесів — умінь. Від індивідуального репертуару стратегій та умінь людини багато в чому залежать її інтелектуальні здобутки.

Протилежним поняттю стратегій, які вказують на потрібні кроки, є поняття абстрактних концептуальних структур (епістемічних схем, категоріальних схем, організованостей мислення), котрі описують паттерни, які повинні бути наповнені. Їх розглядають як породжуючі фрейми з порожніми слотами.

Ціннісно-орієнтувальну, смислову функцію, яка досить яскраво ілюструє злиття, взаємодію когнітивних (орієнтувальних) і метакогнітивних (ціннісних) складників, в структурі інтелекту представляють інтелектуальні диспозиції.

4 сессия: Дорога изменений: карта талантов, карта здоровья, карта гендерной успешности

Занятие 4.3: Смена рефлексивной позиции при решении задачи

Цель занятия:

Овладеть методом решения задач, связанным со сменой рефлексивной позиции.

Автор занятия: Марина Скудская (член-корреспондент, НАПН Украины, профессор, доктор педагогических наук, заведующая лабораторией Новой информационной технологии обучения Института педагогики имени Г. С. Костюка)

Программирование: инженер-программист Александр Павлов
Администратор ДКР УжВУ: Елена Никольна

Мы продолжим сегодня разговор об интеллекте, хотя уже много о нем говорили, ведь ту роль, которую играет интеллект и интеллектуальные компетенции в проблеме жизненной успешности, переоценить трудно. Сейчас нам надо поговорить еще об одной вещи, которая называется «смена рефлексивной позиции».

Ведь, как говорил Альберт Эйнштейн, невозможно решить задачу, находясь на одном уровне с ней, иными словами, оставаясь на той же позиции, в том же ракурсе взгляда на задачу. Что такое задача, мы уже знаем, мы знаем о том, что она родилась из проблемы, что нам надо сначала проблему почувствовать, продумать, потом задачу поставить и потом уже эту задачу решать.

Рис. 2.1

При проектуванні і розробці нашого модульного дистанційного курсу ми акцентуємо увагу також на відповідних психологічних характеристиках інтелекту успішної людини. Це такі, зокрема, характеристики як функціонально — структурна повнота, баланс плинності і кристалізованості, інтелектуальна децентрація тощо [Смультсон, 2009]. Уміння сприймати, обробляти, фільтрувати, засвоювати і використовувати інформацію різної модальності, перетворювати її на знання і далі — на засоби розв'язування задач (професійних, особистісних та ін.) є надзвичайно важливим інтелектуальним умінням сучасної людини. Для цього потрібні адекватні розуміння та інтерпретація (в тому числі контекстів, неявних смислів, помилок), розвинені сприйняття, мова і мовлення, пам'ять й увага. Принциповим моментом для успішної інтелектуальної самореалізації є розвиток рефлексії, вміння змінювати рефлексивну позицію, виходити за рефлексивні межі ситуації, децентрація інтелекту, а також наявність багатого репертуару інтелектуальних стратегій, які ми тлумачимо в даному контексті як дієву складову ментальних моделей. На рис. 2.1 відображено скрін-шот (тобто копію з екрану) початку заняття зі зміни рефлексивної позиції у дистанційному курсі «Успіх». Більш докладно про цей курс див. у розділі 4.

Зазначимо, що ефективно організована учіннева діяльність у віртуальному освітньому просторі характеризується самостійним знанневим пошуком у гіпертексті, конструюванням власного освітнього середовища та індивідуальної освітньої траєкторії, самостійною постановкою (вибором) учінневих задач, необхідністю прийняття рішень щодо використання потенційностей середовища, перебиранням на себе функцій управління власною учінневою діяльністю тощо. Все це безумовні психологічні умови для інтелектуального розвитку.

При традиційному навчанні інтелектуальний розвиток у кращому випадку вважався побічним продуктом учінневої діяльності, а задача інтелектуального саморозвитку (коли суб'єкт сам проектує структуру і характеристики свого інтелекту, ставить перед собою відповідні задачі і рефлексує як можливості середовища, так і власне процес інтелектуального саморозвитку) взагалі не розглядалась. Однак адекватно організована учіннева діяльність у віртуальному освітньому просторі є неможливою без самоактивності та відповідальності учня, інакше кажучи, у даному випадку йдеться про інтелектуальний саморозвиток як її (учінневої діяльності) прямий продукт.

Отже, при адекватній організації учінневої діяльності у віртуальному освітньому просторі (дистанційне навчання) інтелектуальний і особистісний саморозвиток можна розглядати як її прямий продукт: суб'єкт сам проектує структуру і характеристики свого інтелекту, ставить перед собою відповідні задачі і рефлексує як можливості середовища, так і власне процес саморозвитку.

Розділ 3. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ДИСТАНЦІЙНИХ СЕРЕДОВИЩАХ

3.1. Формування психологічної готовності до дистанційного навчання

27 березня 2006 року Генеральною асамблеєю ООН було прийнято резолюцію, якою було проголошено 17 травня як Міжнародний день інформаційного суспільства. Таким чином, на офіційному рівні було визнано, що перехід від індустріального суспільства до інформаційного фактично відбувся. Концепцію інформаційного суспільства як актуального рівня соціально-економічного розвитку суспільства побудовано як опис, пояснення та прогнозування новітніх явищ, що виникли як наслідок стрімкого науково-технічного розвитку, інформаційної та комп'ютерної революцій. Провідним в новому суспільстві є поняття інформації та можливості щодо роботи з цим поняттям. Однією з ґрунтовних тенденцій є збільшення кількості інформації, зростання швидкості її обробки, застарівання та оновлення. В практичному сенсі це призводить до того, що будь-який дієздатний громадянин суспільства постає перед необхідністю періодичного перегляду та оновлення своїх знань, що потребує зміни традиційного ставлення до освіти. Виникає уявлення про безперервну освіту як нову освітню модель, яка здатна відповісти на виклики сучасності.

У той же час, коли інформаційне суспільство висуває щодо своїх громадян нові, високі вимоги щодо рівня освіченості, воно надає й нові можливості щодо його досягнення та підтримки. В першу чергу це пов'язано з розвитком дистанційного навчання, яке, порівняно із традиційним, має низку певних властивостей, з яких, в контексті подальшого дослідження готовності до навчання, найбільш важливими для нас є наступні.

1. Традиційне навчання (наприклад, така його інституція, як початкова школа) може, тією чи іншою мірою, бути обов'язковим для громадян. Дистанційне — здійснюється виключно за бажанням, навіть якщо таке бажання є вимушеним. В будь-якому випадку необхідність дистанційного навчання повинна бути усвідомлена учнем.
2. Дистанційне навчання, знову ж таки саме завдяки своїй специфіці, є більш доступним для людей дорослого й похилого віку; тому саме вони й становлять його основний контингент.
3. У системі дистанційного навчання об'єктивний контроль за діями та знаннями учня ускладнений у зв'язку з труднощами щодо його ідентифікації за умов віддаленого доступу. Тож особливого значення набуває мотивація, яка вже не може бути «зовнішньою», а виключно «внутрішньою», в підґрунті якої полягає дійсний запит на навчання.

Але так, як і в традиційному навчанні, його ефективність беззаперечно залежить від готовності учня до нього, тому проблема готовності до навчання, її оцінки, формування та підтримки потребує докладного розгляду.

Основні підходи до поняття готовності

Поняття психологічної готовності є досить вживаним у дослідженнях у багатьох галузях психології: загальної, військової, інженерної, спортивної, педагогічної та вікової. Втім, навіть при поверхневому ознайомленні з дослідженнями в цих галузях очевидно, що загальноновживане поняття готовності відсутнє. Дослідники намагаються визначити готовність як якість особистості, придатність до діяльності, установку, психічний стан, активний стан, необхідний для якісного виконання своїх обов'язків.

Зокрема, Б. Г. Мещеряков і В. П. Зінченко у своєму «Великому психологічному словнику» вказують, що поняття готовності до дії має в інженерній психології кілька значенневих нюансів:

1. Озброєність оператора необхідними для успішного виконання дій знаннями, вміннями, навичками.
2. Готовність до невідкладної реалізації наявної програми дій у відповідь на появу певного сигналу.
3. Рішучість зробити якусь дію, інше [Мещеряков, Зінченко, 2003].

Звернімо увагу на п. 2 — автори за тих чи інших причин визначили *готовність* як *готовність*. Здається, це вказує на певну складність проблеми, а спроби визначити готовність за допомогою різних категорій демонструють бажання авторів розгорнути відтінки значеннєвого змісту, який у цілому повинний наголошувати на певній спрямованості, можливості, інтенції здійснення діяльності. Неможливо також не звернути уваги на те, що чимало авторів сприймає поняття готовності як таке, що є інтуїтивно зрозумілим, а тому не потребує особливих пояснень та аналізу.

Однак саме те, що полягає в підґрунті будь-якого поняття, визначає надалі й можливості та обмеження роботи з ним. Тому розглянемо провідні, на нашу думку, тенденції ставлення до готовності, з метою їхнього порівняння та самовизначення щодо їхнього використання.

У російській, а згодом і вітчизняній психологічній традиції готовність як психічне явище найбільш часто відносять до класу психічних станів [Ковальов, 1973; Левітов, 1964; Пуні, 1969]. За своїм динамічним характером психічний стан займає проміжне місце між психічними процесами й психічними властивостями. Психічні процеси за певних умов їхнього перебігу можуть розглядатися як стани, а такі стани, що мають тенденцію часто відтворюватися, сприяють розвитку відповідних властивостей особистості. Таке розуміння співвідношення психічних процесів, станів і властивостей надає можливість уникнути їхнього протиставлення й розглядати психіку як ціле. Відповідно до концепції Д. Н. Узнадзе, який розглядає будь-які психічні явища з точки зору установки, установка як готовність до дії є станом саме особистості в цілому, а не певним відокремленим психічним процесом [Узнадзе, 1966]. А. Ц. Пуні зазначає, що стан можна представити як урівноважену, відносно стійку систему особистісних характеристик, на тлі яких

розгортається динаміка психічних процесів [Пуні, 1969]. А. Г. Ковальов звертає увагу на те, що психічні стани мають тенденцію ставати типовими, властивими саме певній людині, й саме в цих станах знаходять своє втілення психічні властивості особистості [Ковальов, 1973].

Таким чином, низкою теоретичних досліджень обґрунтовано можливість особистісного підходу до розгляду поняття готовності, яке може бути визначено як певна характеристика або сукупність характеристик особистості — особистісні якості, риси, властивості. Цей підхід може виявитися досить зручним для, наприклад, оцінки психологічної готовності — існує досить багатий інструментарій різноманітних опитувальників, що діагностують рівень розвитку рис особистості. Але в той самий час виникає питання: скільки часу формується та чи інша особистісна риса? Наприклад, працелюбність? Або лагідність? Звісно, що не тиждень. Тобто навіть поставити завдання на формування готовності до навчання ми практично не можемо — саме тому, що процес формування особистісних рис є довготривалим.

В інший спосіб, якщо ми визначаємо готовність через поняття психічного стану, ми можемо підходити до нього без допомоги особистісних рис, а безпосередньо. Тоді ми маємо оперувати в термінах, по-перше, емоційного стану, по-друге — стану свідомості. Ці стани відносно швидкоплинні, отже маємо ще короткотривалий компонент готовності.

За допомогою двох компонентів — довготривалого, пов'язаного с особистістю, та короткотривалого, який обумовлений станом, можна підійти до визначення готовності. Для розв'язання певного кола завдань цього, певно, достатньо.

Інший підхід до поняття стану, із власним категорійним апаратом і напрямком досліджень, розгортався на ґрунті робіт П. К. Анохіна й розробленого ним поняття «функціональна система». Почавши свої досліді за схемою класичного обумовлення за І. П. Павловим, П. К. Анохін вводить до розгляду такі системоутворюючі елементи, як кінцевий ефект системи і апарат оцінки достатності або недостатності цього ефекту за допомогою спеціальних рецепторних утворень. За П. К. Анохіним, кінцевий пристосувальний ефект дії функціональної системи є основним завданням виживання організму, а функціональна система є розгалуженою фізіологічною організацією, яка відповідальна за підтримання життєво-важливих констант організму (гомеостазіс), тобто здійснення процесу саморегуляції. Мова йде насамперед про життєво важливі функції, як-то: дихання, рівень кров'яного тиску, рівень активності мозку, концентрація цукру в крові, обмінні процеси [Анохін, 1998].

Характеристикою функціональної системи у часі є функціональний стан як психофізіологічне явище зі своїми закономірностями, які закладені в архітектурі спеціальної функціональної системи. Множина станів, що визначають заданий рівень функціональних можливостей, утворює діагнос-

тичну одиницю, яка одержала назву функціонального стану [Анохін, 1998]. Є. П. Ільїн визначає поняття стану як реакцію функціональних систем на зовнішні й внутрішні впливи, спрямовану на отримання корисного результату [Ільїн, 2000]. Відповідно, готовність у рамках цього підходу можна було б визначити як той чи інший стан функціональних систем.

Звернімо увагу: саме в цьому підході виникає уявлення, що будь-яка система діє, насамперед, для отримання кінцевого результату.

Наступний підхід був розроблений під впливом поняття про діяльність. Він визначає, зокрема, що вивчення готовності може бути здійснене виключно в контексті тієї чи іншої цілком конкретної діяльності — навчальної (в той час переважно у вигляді готовності до школи), спортивної, військової, трудової тощо. Тут досить часто поняття готовності як таке не розглядається й її коректне визначення не наводиться, проте замість цього надається перерахування й опис різних, безумовно важливих, сторін, елементів, складових за принципом «готовність містить у собі особистісний, інтелектуальний і емоційний компоненти». Так, вивчаючи з позицій педагогічної психології питання готовності дитини до школи, Л. І. Божович розрізняє у структурі готовності такі компоненти:

1. Інтелектуальний, що включає розвинене диференційоване сприйняття, стійку спрямованість уваги на предмет або діяльність, наявність аналітичного мислення тощо.

2. Мотиваційний, тобто загалом бажання або небажання вчитися [Божович, 1997].

Необхідно зазначити, що авторка розглядає питання не структури готовності, а саме структури психологічної готовності, що, певно, відповідає завданням її дослідження, але виводить із розгляду досить великий і, як нам здається, важливий шар змісту. Втім, як нам здається, діяльнісний підхід виявився досить евристичним, і ці напрацювання було незабаром використано для вирішення питань інженерної психології.

Зазначимо, що інженерна психологія, яка виникає у зв'язку з необхідністю невідкладного вирішення практичних завдань, відразу ж ставить питання діяльності оператора в складних людино-технічних системах. Практична спрямованість розробок вимагає звернути увагу вже не тільки на психологічну, але й на змістовну, й на операціональну складову готовності. Вивчаючи проблему готовності оператора до невідкладних дій, В. М. Пушкін та Л. С. Нерсесян розрізняють в ній такі компоненти:

1. Образ структури дії. У діяльності оператора він забезпечує послідовність актів, спрямованих на нормалізацію стану керованого об'єкта.
2. Загальний психофізіологічний стан оператора, що забезпечує реалізацію дій (інтегральний психофізіологічний компонент).
3. Власне-психологічна спрямованість особистості на виконання необхідних дій [Нерсесян, Пушкін, 1969].

Звернімо увагу: на відміну від усіх попередніх досліджень, вперше виникає усвідомлення того, що готовність — це не тільки похідна особистісних характеристик та опису станів. Для того щоб бути готовим до дій, в першу чергу треба знати, що саме треба робити — це той самий зміст діяльності, котрий попередні дослідники до розгляду не брали.

Однак треба зазначити, що образ структури дії — це завжди похідна від образу результату дії. Якщо в ситуації готовності оператора до невідкладних дій цей результат може бути інтуїтивно зрозумілим — наприклад, як недопущення технічної аварії системи, то за інших умов це зовсім не обов'язково.

Досліджуючи готовність операторів технічних систем, пілотів, спортсменів, військових до діяльності в напружених ситуаціях, М. І. Д'яченко, Л. О. Кандибович і В. О. Пономаренко пропонують її п'ятикомпонентну модель:

1. Мотиваційний компонент, який фактично тотожний відповідальності за виконання завдання.
2. Орієнтаційний компонент — знання й уявлення про особливості й умови діяльності, її вимоги до особистості.
3. Операціональний компонент — володіння прийомами й способами діяльності, необхідними знаннями, вміннями й навичками.
4. Вольовий компонент — самоконтроль, самообілізація, вміння управляти власними діями.
5. Оцінний компонент — самооцінка своєї підготовленості й відповідності процесу розв'язання професійних завдань еталонним зразкам [Д'яченко та ін., 1985].

Порівняння цих моделей дозволяє нам припустити, що саме специфіка діяльності в напружених ситуаціях сприяла уточненню й деталізації авторами моделі готовності порівняно з моделлю В. М. Пушкіна й Л. С. Нерсесяна. Але ж головне залишилось незмінним: готовність завжди є готовність до чогось, до тієї або іншої діяльності; відповідно, поняття готовності має спиратися на уявлення про зміст діяльності.

Здійснений аналіз дозволяє зробити декілька попередніх висновків.

У структурі готовності можливо виокремити два компоненти: перший, що формується протягом довгого часу та пов'язаний з особистісними рисами, та другий, на який можна впливати в короточасному періоді. В ситуації дистанційного навчання, з точки зору формування готовності до нього, цілеспрямований вплив буде доцільно здійснювати лише на другий компонент.

Готовність до дистанційного навчання — це готовність до здійснення цілком конкретної діяльності, тому її доцільно розглядати з позиції діяльнісного підходу. Діяльнісний підхід до готовності вимагає насамперед визначення змісту діяльності. На підставі цього змісту діяльність висуває перед суб'єктом певні вимоги. Суб'єкт може відповідати або не відповідати цим

вимогам, й тоді мова може йти про його готовність або неготовність до діяльності.

Оскільки ми припускаємо свободу волі суб'єкта, він має тією або іншою мірою бути зацікавленим у здійсненні діяльності. На цей аспект, так чи інакше, звертають увагу практично всі дослідники, і ми також вважаємо, що в ситуації саме дистанційного навчання він потребує особливої уваги.

Отже, ми можемо сформулювати робоче визначення готовності в такий спосіб: готовність є взаємна відповідність діяльності та її суб'єкта. Тому, щоб визначити зміст готовності до діяльності, ми маємо дослідити власне діяльність й на підставі її змісту визначити, що є готовністю до цієї діяльності.

Готовність з точки зору діяльнісного підходу

Теоретико-методологічною базою нашого подальшого аналізу є поняття діяльності й управління, розроблені Г.П. Щедровицьким, Л.П. Щедровицьким, О.І. Генісаретським, В.Я. Дубровським [Щедровицький, 1995; Генісаретський, 1990]. Навчальну (учиннєву) діяльність та її специфіку було проаналізовано у роботах В.В. Давидова й Д.Б. Ельконіна [Давидов та ін., 1962]. Специфіку діяльності дистанційного навчання було досліджено в роботах лабораторії НІТН Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України Ю.І. Машбицем, М.Л. Смільсон, О.Ю. Комісаровою. Ними було обґрунтовано підхід до навчання як до управління учиннєвою діяльністю [Машбиць та ін., 1997].

Як зазначав О.І. Генісаретський, поняття «діяльність» простіше за все визначити конструктивно, шляхом вказівки на компоненти структури діяльності та способу, в який вони створюють цілісність цієї структури. Отже, діяльність є структурою, яку визначають такі компоненти:

1. Завдання, або ціль діяльності — фіксує вимогу на отримання в процесі діяльності кінцевого продукту з початкового об'єкта.
2. Матеріал діяльності — найрізноманітніші об'єкти перетворення, що фігурують в діяльності під час її здійснення. Поза діяльністю ці об'єкти існують як позбавлена організації множина, проте в структурі діяльності — як елементи. Два з них мають спеціальні найменування — це початковий об'єкт діяльності та її продукт.
3. Засоби діяльності — множина об'єктів, які у процесі діяльності самі не перетворюються, але як необхідна умова беруть участь у перетворенні матеріалу діяльності. Важливим є те, що засіб визначається в структурі діяльності функціонально, тобто об'єкт є засобом лише за умови, що він виконує функцію засобу.
4. Спосіб діяльності — є системою елементарних операцій над матеріалом та забезпечує його трансформацію в продукт діяльності.

Принциповим є те, що всі ці чотири компоненти існують виключно в структурі діяльності, поза якою ніщо не є й не може бути завданням, матеріалом, засобом та способом [Генісаретський, 1990].

Важливим питанням стосовно діяльності, яким опікувався ще Л. С. Вигоцький, є питання щодо одиниці її аналізу. Г. П. Щедровицький запропонував одиницею аналізу діяльності вважати акт діяльності, який можна зафіксувати у вигляді схеми цього акту. Така схема містить два «вузли». З одного боку, це — «об'єктна» частина діяльності, яку ми вже розглядали раніше: продукт, що з'являється у результаті процедури перетворень; початковий матеріал, з якого утворено цей продукт; дії, прикладені до матеріалу; знаряддя й взагалі будь-які зовнішні засоби, що використано в цих діях. Серед таких засобів окремою категорією є знання, які обов'язково повинні бути зафіксованими в спеціальних знакових формах. Але, крім «об'єктної», існує «суб'єктна» частина діяльності: власне індивід — той, що здійснює акт діяльності, й тому він є актором; «табло» його свідомості, внутрішні засоби й здібності, необхідні для оперування всіма способами здійснення дій. Особливе місце займає ціль діяльності, що може розглядатися і як «об'єктний», і як «суб'єктний» її елемент [Щедровицький, 1995].

Н. Вінер стверджував, що ціль як поняття, з одного боку, не може мати точного операціонального визначення; з іншого боку, — вкрай необхідне, оскільки саме вона збирає окремі елементи в систему, тобто вона є системоутворюючою ознакою. Н. Вінер вважав, що, з певним припущенням, ціль можна визначити як формальний опис кінцевих ситуацій, до досягнення яких прагне будь-яка система, що саморегулюється; корисний результат, що передбачає цілісність і певну спрямованість поведінки організму [Вінер, 1983]. Ціль може виступати у двох основних формах: як образ результату, або як такий спосіб здійснення діяльності, коли суб'єкт орієнтований, передусім, на процес діяльності, а не її результат.

Ціль діяльності може бути досягнуто шляхом здійснення певної послідовності дій. Дія — довільна навмисна опосередкована активність, спрямована на досягнення усвідомлюваної цілі. Якщо діяльність має кінцеву ціль самої себе, то дія спрямована на проміжну, етапну ціль — це визначає призначення дії в структурі діяльності. У кожній дії розрізняють орієнтовну, виконавчу й контрольну частини. П. Я. Гальперін вважав, що аналізувати діяльність лише на підставі виконавчої її частини — нісенітниця, провідною частиною є саме орієнтовна (й контрольна як її складова). Більш за те, саме орієнтовна діяльність взагалі є предметом психології [Гальперін, 2002].

Дія може перетворитися в операцію, якщо неодноразово досягла своєї цілі, стійко поєдналася зі способом її досягнення, перестала, внаслідок автоматизації, усвідомлюватися, й перетворилася в структурі діяльності на умову виконання іншої дії (механізм зрушення мети на умову). На відміну від дії, операцію детерміновано не мотивами й цілями, а наявними умовами, засобами предметної ситуації. Оскільки кожна дія (або операція) як одиниця діяльності не призводить безпосередньо до досягнення цілі, необхідно співвіднести результат цієї дії з мотивом, заради якого діяльність

започатковано. Призначення об'єкта цієї діяльності щодо потреб, мотивів і цілей суб'єкта задає сенс діяльності. Сенс є об'єктивним відношенням того, що спонукає діяти, до того, на що дія спрямована, як на свій безпосередній результат; або, інакше кажучи, сенс віддзеркалює відношення мотиву діяльності до мети дії — так визначає сенс О. М. Леонтьєв [Леонтьєв, 1975]. Відповідно, сенс завжди має суб'єктивний характер і визначається функціональною позицією, з якої проведено аналіз діяльності. У кожному випадку сенс з'являється тільки як результат співвіднесення певної сутності (діяльності, дії, тощо) з більш широким і загальним контекстом, отже — перебуває поза нею.

У вітчизняній психології традиційно розрізняють три співіснуючих в онтогенезі види діяльності: трудову, ігрову, учінневу [Ельконін та ін., 1962; Машбиць, 1998]. Вони суттєво розрізняються за рядом характеристик: своїми результатами, особливостями організації процесів, засобами, мотивацією. Провідним видом діяльності людини також традиційно вважають трудову. Вона має на меті отримання певного корисного результату, який може бути відчужено від суб'єкта діяльності.

На відміну від неї, ігрова діяльність не передбачає такого результату. Вона існує задля себе самої, заради того задоволення, що виникає протягом здійснення ігрового процесу. З цього приводу Й. Хейзінга у своїй праці «Homo ludens» зауважував, що гру доцільно розглядати за двома параметрами — параметрами напруженості почуттів та часу гри [Хейзінга, 1997].

Учіннева діяльність має суттєво складнішу структуру. Як зазначено Д. Б. Ельконіним, В. В. Давидовим, Г. П. Щедровицьким, Ю. І. Машбицем, суб'єктом учінневої діяльності є учень, якому належить ціль діяльності. Але специфікою учінневої діяльності є те, що учень, водночас, є також її об'єктом, оскільки результатом учінневої діяльності є не перетворення того або іншого зовнішнього матеріалу, а зміни в самому учневі, оволодінні ним певними способами дій. Тобто під учінневою діяльністю маємо розуміти таку діяльність, головним завданням якої є оволодіння суб'єктом засобами інших діяльностей. Така діяльність має носити активний перетворювальний характер, тому що її суб'єкт визначає власну мету, здійснює дії щодо її досягнення та рефлексію власних дій в процесі перетворення самого себе [Машбиць, 2002].

Зрозуміло, що не завжди і не за будь-якої учінневої діяльності ці вимоги виконуються. Важко припустити, що першокласники дійсно вже обрали для себе професії лікарів та космонавтів, а шкільні уроки сприймають як безпосередній засіб досягнення мети, аналізуючи власні дії, дії вчителів та зміст шкільної програми з точки зору ефективності просування до неї. Але Г. О. Цукерман відзначає, що для успішної учінневої діяльності у 5 класі загальноосвітньої школи вже необхідне усвідомлення учнями своїх цілей, життєвих планів та власних можливостей щодо їхньої реалізації [Цукерман,

2000]. У свою чергу, для цього потрібна здатність до рефлексії та вміння вчитися самостійно — визначати межі своїх можливостей та здатності виходити за неї, шукати нові способи дій [Гальперін, 2002]. Особливого значення ці вимоги набувають при навчанні дорослих, і, звісно, в дистанційному навчанні. Отже, учіннева діяльність для учня є засобом підготовки до досягнення певних цілей, які, і це дуже важливо, знаходяться поза самою учінневою діяльністю. До того ж початковим матеріалом діяльності (об'єктом, що протягом неї перетворюється) є учень, який не володіє певними способами дій задля їхнього досягнення, а продуктом — учень, який ними володіє.

Учень як суб'єкт діяльності не може здійснити зміну самого себе безпосередньо, він здійснює це за допомогою певного засобу — розв'язання учінневих задач. Таким чином, учіннева задача стає «ситуативним» об'єктом учінневої діяльності, водночас виступаючи засобом стосовно її «стратегічного» об'єкта — учня. Зрозуміло, що для засвоєння способів розв'язання учінневих задач учень повинен мати певний рівень знань, умінь і навичок, а також здатність здійснювати рефлексію успішності власного просування за напрямком до цілі. Зазначимо, що за такого підходу вчитель (тьютор) теж, «стратегічно», є лише засобом для учня, хоча «ситуативно» він ставить завдання й потребує від учня його розв'язання. Ю. І. Машбиць визначав це явище як «динамічний розподіл управлінських функцій», та вважав його одним з головних механізмів навчання [Машбиць, 2002]. Ми вважаємо, що це особливо актуально за умов навчання дорослих, а найбільше — при дистанційному навчанні. У ситуації дистанційного навчання учень не тільки є, але й, зазвичай, відчуває себе суб'єктом діяльності, формує вимоги до результатів навчання й тьютора — як засобу, за допомогою якого цей результат має бути досягнуто. В той самий час, тьютор перебирає на себе функції управління у ряді випадків — при формуванні навчального плану, постановці учінневої задачі, висування вимоги щодо її розв'язання учнем, контролю. Тому маємо враховувати, що у дистанційному навчанні стосунки учня і тьютора не є тотожними традиційним, вони є більш складними, динамічними та вибагливішими щодо організації взаємодії.

Оскільки учень є суб'єктом навчальної діяльності, він здійснює управління нею й власне собою, своїми діями в ситуації учіння. Категорію управління найбільш детально було розроблено Г. П. Щедровицьким. Він вважав, що для того, щоб мова могла йти про управління, має бути виконано низку вимог.

1. Існує такий об'єкт, що має інтенцію до саморуху.
2. Такий саморух, за прогнозом, призведе його в певне положення.
3. Існує така система, яку за тих чи інших причин не влаштовує ситуація, коли об'єкт прямує в таке положення.
4. Натомість система потребує, аби об'єкт прямував в інше, визначене нею положення.

5. Система має засоби для того, щоб змінити траєкторію руху об'єкта та можливості щодо їхнього застосування.

Отже, управління виникає у разі, коли певний об'єкт має інтенцію до саморуку, який Г. П. Щедровицький називав природним, а певна система, здійснивши аналіз руху об'єкта, що вже відбувся, та прогноз його подальшого руху, висуває такі вимоги щодо цього руху, які потребують управлінського впливу. Головним елементом такої схеми, отже, стає саме вимога системи: об'єкт повинен зайняти певне положення. Якщо це відомо, то можливо визначити, по-перше, як саме він повинен для цього рухатися; по-друге, який саме вплив треба на нього здійснити, аби він рухався саме так; по-третє, які саме засоби для цього потрібні. Сукупність цих уявлень складає проект, який є підґрунтям будь-якого управління [Щедровицький, 1995].

Проект, якщо дивитися на нього з позиції П. Я. Гальперіна, це — орієнтувальна складова діяльності, оскільки, з одного боку, дії здійснюються на його основі; з іншого боку, контроль здійснюється на підставі процедури співвіднесення проектних результатів з фактично досягнутими. Таким чином, у відсутності проекту неможливі ані цілеспрямовані управлінські дії, ані контроль за результатами.

Отже, в контексті готовності учіннева діяльність має суттєві специфічні риси:

1. Учіннева діяльність для учня є засобом підготовки до досягнення певних цілей, які знаходяться поза самою учінневою діяльністю.
2. Учень є суб'єктом учінневої діяльності, отже, ця діяльність для нього є управлінською діяльністю.
3. Водночас, учень є головним об'єктом цієї діяльності, який протягом її здійснення зазнає певних змін, тому й управління можна схарактеризувати як управління змінами.
4. Будь-яке управління здійснюється на підставі проекту; управління учінневою діяльністю має здійснюватись на підставі проекту змін.
5. За умов відсутності такого проекту ні про яку готовність мова не йде й не може йти. Проект учіння як проект оволодіння способами дій, застосування котрих призведе до досягнення цілей, що лежать поза учінням — це й є головна умова готовності до нього.
6. Принципово таким проектом можуть володіти не учні, а їхні батьки, вчителі або треті особи. Але — не за умов дистанційного навчання дорослих.

Отже, саме проект ми розглядаємо як основу готовності до діяльності.

Як зазначає М. Л. Смульсон, проект (від лат. *projectus* — виступаючий уперед) як прототип, прообраз передбачуваного об'єкта, має наступні специфічними властивості: він описує ще не існуючі об'єкти; він може бути реалізований, принаймні, принципово; він повинен бути нормативним,

тобто фіксувати доступний рівень виконання відповідних дій і операцій [Смульсон, 2003].

За О. І. Генісаретським, запит на проектування виникає як наслідок визнання певного реального об'єкту як такого, що не відповідає ідеалу. Визнання цього — наслідок співставлення об'єкту та норми його існування, що прийнята у соціумі на момент встановлення факту невідповідності. Це може відбутися у двох випадках — або об'єкт не відповідає нормі внаслідок особливостей свого походження або існування, або норма зазнала змін, отже, об'єкт, залишаючись незмінним, вже їй не відповідає. У будь-якому випадку вимогу на приведення об'єкта у відповідність до норми може бути визначено як його системне доповнення певним новим об'єктом, що має надати йому певних якостей, відсутніх порівняно з ідеалом. Або — навпаки, завданням буде вилучення з нього зайвих якостей. Втім, можливі випадки, коли розв'язання завдання проектування досягнуто за рахунок втрати об'єктом важливих і властивих йому якостей. Отже, їхнє збереження також є неодмінною умовою діяльності [Генісаретський, 1998].

У такий спосіб визначається завдання на проектування. Власне проектування — це процедура створення моделі об'єкта, а не створення власне його. О. І. Генісаретський визначає проектування як діяльність по створенню моделей таких об'єктів, впровадження яких у структуру неідеальних об'єктів переведе їх із стану практично неідеального в стан практично ідеальний. Відповідно, продуктом діяльності проектування є проект, тобто модель об'єкта, що проектується. Процедuru проектування загалом може бути розглянуто як певний перелік завдань, що мають бути послідовно вирішеними:

1. Визначення ситуації як неідеальної та постановка завдання на усунення не ідеальності шляхом створення такого об'єкта, що доповнить її до ідеальної.
2. Розробка вимог до характеристик об'єкта, що має бути спроектовано.
3. Співставлення цих вимог із множиною вже виконаних проектів (можливо, що об'єкти з необхідними характеристиками вже існують).
4. Створення моделі об'єкта із заданими характеристиками з матеріалу, що конструктивно схожий з спроектованим.

Процедура впровадження істотно пов'язана з процедурою проектування, тому що в результаті проектування має бути отриманий такий проект, який шляхом свого впровадження перетворить неідеальний об'єкт в ідеальний [Генісаретський, 1998].

О. І. Генісаретським було розроблено найбільш фундаментальну та, водночас, найбільш абстрактну схему проектування. Подальшими працями її було конкретизовано для застосування у різних напрямках — від архітектурного проектування до проектування організаційно-діяльнісних ігор.

Конкретизуючи поняття соціально-психологічного проектування, С. В. Дідковський зазначає, що соціально-психологічний проект (а саме таким є, з нашої точки зору, проект навчання), зазвичай, має складну структуру й розгортається в таких площинах:

1. Побудови моделі знака, який планується отримати в майбутньому.
2. Побудови моделі діяльності, яка організує отримання такого знака.
3. Побудови моделі діяча, який отримує такий знак [Дідковський, 2003].

Таким чином, будь-яке проектування починається з визначення вимог до кінцевого результату діяльності, на підставі яких визначається, якою ця діяльність повинна бути, і, відповідно, які вимоги вона висуває до суб'єкта діяльності.

Зважаючи на те, що, як вже відзначалося, специфікою учіннєвої діяльності є те, що її результатом є засвоєння способів дії, які мають бути застосовані в іншій діяльності, при проектуванні навчання вимоги до кінцевого результату мають розглядатися на кількох рівнях:

1. Ситуація навчання.
 - 1.1. Які саме зміни повинні відбутися в учневі як результат навчання? Якими способами дій він має оволодіти?
 - 1.2. Що потрібно буде для цього зробити протягом навчання?
 - 1.3. Яких зусиль це потребує?
2. Навчання в контексті розв'язання життєвих завдань.
 - 2.1. Яка саме життєва ситуація потребує застосування нових способів дії?
 - 2.2. Які завдання учень має намір розв'язати за допомогою нових способів дії?
 - 2.3. Чи були спроби використати вже існуючі способи дії? Які результати вони принесли?
3. Рефлексивний зв'язок.
 - 3.1. Яким чином було визначено запит на нові способи дії?
 - 3.2. Як саме їх буде застосовано?

Наразі ми не намагаємося розробити вичерпну структуру проекту, проте маємо на увазі інше: при проектуванні повинно бути проаналізовано окремо життєву ситуацію, окремо навчальну та такий зв'язок між ними, коли умовою є застосування результатів навчання як засобу дії в життєвій ситуації.

Оцінювання готовності до дистанційного навчання

Як вже було відзначено, дистанційне навчання у співставленні з його традиційними формами відзначається певною специфікою. Американська асоціація дистанційного навчання вважає його головними ознаками географічну віддаленість елементів навчальної системи та використання технічних засобів передавання інформації [Смультсон, 2007]. Це може бути використано й справді широко використовується як його головні переваги —

можливості щодо значного збільшення кількості учнів стрімко зростають. Розвиток технічних засобів надає можливість віртуальним навчальним закладам відмовитись від відбору абітурієнтів, замість того надаючи можливість отримання освіти незалежно від доходів, соціального статусу та навіть рівня підготовки майбутніх своїх студентів. Наприклад, Відкритий університет Великої Британії формулює лише дві вимоги до бажаючих навчатися: наявність віку не менше 18 років та знання англійської мови (цей університет як навчальний заклад має на меті надання освіти дорослим, які раніше не мали змоги отримати вищу освіту). Якщо абітурієнт не має необхідного для засвоєння нових знань рівня попередньої підготовки, йому може бути спочатку запропонований для вивчення базовий загальноосвітній курс. Таким чином, з точки зору навчального закладу, вивчати готовність абітурієнтів або студентів до навчання доцільно майже виключно заради надання рекомендацій щодо складності навчального матеріалу.

Це — об'єктивний бік справи. Втім, з суб'єктивного боку, велика кількість студентів не має такої потреби — навчатися. Ще у 1969 році П. М. Якобсон, аналізуючи мотиви учіннєвої діяльності, вказує, що студент взагалі не обов'язково має зацікавленість до учіння як такого. Він може, наприклад, розуміти, що за відсутності певних знань в подальшому неможливе професійне та кар'єрне зростання, й тому прикладатиме зусилля для оволодіння ними. Студенти заочних форм навчання в багатьох випадках змушені отримувати вищу освіту під тиском адміністрації, заради підвищення тарифного розряду, тощо. Для таких студентів сенс навчання може бути обмежено виключно отриманням відповідного диплома [Якобсон, 1998].

Інші дослідники також звертали на це увагу. У методиках дослідження можемо побачити такі варіанти мотивів навчання: стати висококваліфікованим спеціалістом, отримати диплом, успішно продовжити навчання на наступних курсах, постійно отримувати стипендію, отримати ґрунтовні знання, бути постійно готовим до наступних занять, домогтись схвалення від батьків та оточуючих, уникнути засудження та покарання за погане навчання, тощо.

Крім спрямованості на досягнення власне навчальних цілей, можна відзначити спрямованість на навчальний процес, виконання певних соціальних норм або відповідність соціальним очікуванням. В один і той же час, протягом опанування того ж навчального матеріалу, кожен сприймає його з точки зору своєї мотивації, тих завдань, які вирішує. Готовність до навчання є високою, коли навчальний матеріал відповідає особистим завданням, та низькою, коли не відповідає. Або, в останньому випадку, готовності взагалі ніякої немає.

Поставимо питання таким чином: з якою метою має здійснюватися оцінювання готовності абітурієнта до дистанційного навчання? Адже віртуальні навчальні заклади можуть взагалі не відбирати абітурієнтів, тобто ніяку

їхню готовність до навчання не оцінювати. За наявності умовно безмежних апаратних і програмних можливостей в ситуації дистанційного навчання не виникає проблеми переповнення аудиторій або завеликого навантаження на викладачів. Отже, немає необхідності проводити розподіл множини абітурієнтів за будь-яким параметром на підмножини готових та неготових. Якщо абітурієнт спромігся відшукати у віртуальному просторі навчальний заклад та заповнити відповідні форми реєстрації, це свідчить про те, що він володіє потрібною мовою, розуміє зміст повідомлень та має необхідні навички використання телекомунікаційних засобів. Отже, навчальний заклад може здійснювати набір на навчання практично будь-яку кількість студентів, не звертаючи уваги на те, що не всі вони матимуть змогу опанувати навчальний курс. З цієї точки зору завдання на поділ абітурієнтів на готових і неготових відсутнє як таке.

Інша справа, що оцінка готовності може проводитися в особистих інтересах абітурієнта. Якщо обраний ним курс навчання буде обрано помилково, його опанування не допоможе абітурієнту просунути в досягненні визначених ним цілей. Це так чи інакше буде ним усвідомлено, та, ймовірно, призведе до відмови від завершення курсу. Отже, буде втрачений час, а якщо навчання комерційне — гроші. Крім того, невірне обране та достроково покинуте навчання може негативним чином позначитися на мотивації до навчання як такого. Цього можна уникнути, якщо до початку курсу проаналізувати — а чи готовий абітурієнт до засвоєння саме цього курсу? І тут потрібно конкретизувати: що саме треба аналізувати, якщо ми хочемо аналізувати готовність? Як саме це потрібно робити?

В оцінюванні готовності до навчання в педагогічній психології склався досить сталий підхід. У ньому готовність визначено як багатокomпонентне утворення, й основні розбіжності виникають з питань необхідності та достатності розгляду тих чи інших компонентів.

Для ілюстрації наведемо багатокomпонентну модель готовності до навчання у школі, розроблену Н. І. В'юновою, К. М. Гайдар та Л. В. Темновою:

1. Психомоторна (функціональна) готовність.
2. Інтелектуальна готовність.
3. Емоційно-вольова готовність.
4. Особистісна готовність.
5. Соціально-психологічна готовність.

Авторки пропонують методики, за допомогою яких зміст цих компонентів можна виявити та проаналізувати [В'юнова та ін., 2003]. Але нас цікавитиме дещо інше. Згадаймо — саме в педагогічній психології було усвідомлено, що готовність завжди є готовністю до чогось, а не взагалі; запропонована авторками модель — модель готовності саме до навчання в школі, і саме тому вона досить специфічна. Для наших завдань вона непридатна — ті дані, що ми отримаємо у результаті аналізу цих компонентів, нічого нам

не повідомлять. Головний висновок, який можна отримати з аналізу цих компонентів, такий: чи зможе дитина навчатися в середній школі? Ми маємо працювати з дистанційним навчанням дорослих, тому у нашому випадку відповідь майже очевидна — так, абітурієнт може навчатися. Але нас цікавить: чи буде?

Візьмемо іншу модель, запропоновану О.Л. Венгер та Г.А. Цукерман: «Не дивлячись на різницю у підходах до навчання, залишаються незмінними ті параметри, за якими можливо оцінити ступінь готовності до школи» [Венгер та ін., 2005, с. 127]. До них належать:

1. Розвиток наочно-образного мислення.
2. Розвиток довільності й організації дій.
3. Уміння орієнтуватися на вказівки вчителя.

Бачимо інший спосіб структурування, однак на рівні методик дуже нагадує попередню модель. Таких прикладів досить багато. Для нас така модель знов-таки не є прийнятною — маємо інший контингент за інших умов.

Знову повернемося до праці Н.І. В'юнової, К.М. Гайдар та Л.В. Темнової, в якій висловлено думку, що частіше діагностується рівень актуального розвитку, хоч будь-який психолог знає вимогу Л.С. Виготського вивчати й зону найближчого розвитку, тому що саме в ній повинне здійснюватися навчання, якщо воно має претензії на розвивальний ефект; однак діагностичних методик, за допомогою яких може бути визначено зону найближчого розвитку, на сьогодні все ще одиниці. Ми згодні і з авторками, і з Л.С. Виготським, до того ж вважаємо, що дистанційне навчання безумовно «має претензії» на розвивальний ефект. Отже, нам треба працювати саме із зоною найближчого розвитку.

Як відомо, поняття зони актуального та зони найближчого розвитку в психології запропоновано Л.С. Виготським [Виготський, 1983]. Зона актуального розвитку — це така, в якій можливий розвиток вже відбувся, тобто в ній відбувається функціонування на певному рівні. Для того щоб дитина перейшла до зони найближчого розвитку, їй потрібна допомога дорослого. Для надання такої допомоги дорослий повинен мати:

1. Уяву про актуальний рівень розвитку дитини.
2. Уяву про те, якою дитина повинна бути, якого рівня розвитку досягти.
3. Необхідні засоби.

У разі, якщо йдеться про розвиток не дітей, а дорослих, маємо розглядати ситуацію в такий спосіб: один дорослий допомагає іншому шляхом «виштовхування» його в зону найближчого розвитку. За умов ситуації саморозвитку одна й та ж людина займає одразу дві позиції: ту, де вона розвивається, та іншу — з якої вона здійснює управління розвитком. І тоді вона повинна мати проект розвитку.

Отже, саме проект є засобом організації переходу дорослої людини з зони актуального до зони найближчого розвитку. Проект — саме як проект

змін самої себе. І саме цей проект підлягає оцінюванню, тому що саме він є підґрунтям готовності. Тому оцінювання готовності до дистанційного навчання — це оцінювання наявності та змісту проекту здійснення цього навчання. Оцінювання має здійснюватися шляхом співставлення оцінюваного проекту з існуючими проектними нормами. Результатом оцінювання не є визнання проекту істинним або неістинним, тому що поняття істини взагалі не може бути використаним стосовно проекту. Оцінювання має здійснюватися за критерієм можливості втілення, бо проект, який не можна втілити, не має практичного сенсу.

За своїм походженням проект є результатом певної попередньої діяльності — діяльності проектування. Проектування як діяльність розв'язує свої практичні завдання шляхом доповнення певної ситуації, яку визнано неідеальною, певним новим об'єктом, який раніше в ній був відсутнім. Важливою ознакою є те, що такий об'єкт неможливо знайти або побачити у ситуації, що існує, тому що його потрібно створити вперше [Генісаретський, 1990].

Виходячи безпосередньо з визначення поняття проекту, його розробку може бути здійснено за певних умов. Першою умовою є те, що фіксується наявність певної ситуації, яка визначається як неідеальна, тобто така, яка містить певні протиріччя, які не можуть бути подолані за допомогою вже існуючих засобів. Така ситуація для свого розв'язання вимагає здійснення певних дій:

1. Здійснення ситуаційної рефлексії з метою фіксації проблеми й постановки завдання на її розв'язання.
2. Вихід з позиції активного діяча в позицію проектувальника й розробка проекту розв'язання ситуації.
3. Втілення розробленого проекту [Щедровицький, 1995].

Позиція проектувальника є рефлексивною щодо позиції діяча, який діє в ситуації. Тому розглянемо дві принципові можливості:

1. Позиції активного діяча та проектувальника займають різні суб'єкти.
2. Позиції активного діяча та проектувальника займає один й той же суб'єкт, який під час руху позиціями здійснює рефлексивний вихід у простір проектування.

Перша можливість здається найбільш простою та поширеною. За умов складної ситуації, коли суб'єкт втрачає її розуміння, а тому здатність до цілеспрямованих дій, він звертається за допомогою до того чи іншого спеціаліста та отримує певний рецепт щодо дій, які він повинен виконати. Але за тією простотою постає певна низка запитань:

1. Яким чином проектувальник може врахувати всю складність ситуації, якщо він має справу не з нею безпосередньо, але виключно з тим, як її сприймає суб'єкт? Адже ситуація та її сприйняття можуть істотно відрізнитися (щодо відмінностей між проблемною ситуацією та її сприйняттям нами виконане спеціальне дослідження [Дітюк, 2007]).

2. На що саме буде орієнтуватися проектувальник під час розробки проекту дій суб'єкта в ситуації? Як саме він має врахувати специфіку ситуації, цілей та можливостей суб'єкта та особливостей їхньої взаємодії?
3. Яким чином має здійснюватися втілення проекту, тобто процедура опанування суб'єктом проектних завдань та вимог?
4. Хто несе відповідальність за кінцевий результат реалізації проекту?

Отже, така схема роботи є оптимальною лише за умови роботи у типових ситуаціях, з типовими проблемами й такими саме типовими суб'єктами. Чим більшу маємо ступінь відхилення від типовості, тим нижча вірогідність вдалої реалізації проекту внаслідок збільшення питомої ваги нетипових чинників. Останнє, окрім іншого, може призводити до конфліктів між проектувальником та суб'єктом дії з усіма їхніми наслідками.

Друга можливість полягає в тому, що позиції суб'єкта дії та проектувальника послідовно займає одна й та ж людина, яка здійснює рефлексивний вихід з простору діяльності до простору проектування. В такому разі зрозуміло, що вона несе повну й особисту відповідальність за результат реалізації проекту, який особисто розробляє, виходячи з результатів власної рефлексії ситуації, цілі та можливостей. За рахунок цього процедура впровадження проекту зникає як така, однак виникає необхідність організації руху суб'єкта по позиціях. Отже, з'являється ще одна функціональна позиція — організатора проектування. Він має виконувати дві функції:

1. По-перше, організує рефлексивний вихід суб'єкта в позицію проектувальника.
2. По-друге, він є носієм проектних норм, на підставі яких проектувальник розробляє проект власної діяльності.

Таким чином, за умов реалізації такої схеми, маємо три функціональні позиції: суб'єкту дії, проектувальника та організатора проектування. Теоретично, суб'єкт може послідовно займати всі три позиції (та інколи займає), але з практичного досвіду відомо, що самотійно він не завжди може вийти навіть у позицію проектувальника, вже не кажучи про позицію організатора проектування. На думку багатьох дослідників рефлексії (зокрема, О.І. Генісаретського, В.Є. Лепського та інших), це насамперед пов'язано з тим, що перебування у рефлексивному стані потребує значних витрат енергії, і це є однією з таких особливостей рефлексивної роботи, яка не може бути усунутою [Генисаретский, 2002; Лепский, 2002].

Маючи таку принципову позиційну структуру діяльності проектування, розглянемо за допомогою неї деякі положення щодо формування готовності до дистанційного навчання.

1. Підґрунтям готовності до навчання, особливо якщо йдеться про дистанційне навчання дорослих, є проект цього навчання. Тому формування такої готовності є, за змістом, розробкою такого проекту,

- а показником готовності — його наявність. Чим більш детальним та несуперечливим є такий проект, тим вищою є ступінь готовності.
2. Проектна діяльність складається з низки процедур, в яких розрізняють зокрема, розробку проекту та його втілення. Для запобігання проблемам, пов'язаних із втіленням проекту, він має бути розробленим особисто суб'єктом навчання, що потребує від нього виходу до позиції проектувальника власного навчання, яка є, за своєю сутністю, рефлексивною.
 3. Задля допомоги у розробці цього проекту організатор проектування організує рефлексивний вихід суб'єкта до позиції проектувальника власного навчального процесу та розробку відповідного проекту.
 4. У процесі проектування суб'єкт використовує, з одного боку, власний досвід й розуміння своєї реальної життєвої ситуації; з іншого — знання проектних норм та експертні знання організатора проектування. Це знімає питання відсутності мотивації щодо втілення проекту та відповідальності учасників проектування.

Формування готовності до дистанційного навчання

Експериментальне дослідження формування готовності до дистанційного навчання було організоване нами на матеріалі роботи з трьома групами досліджуваних.

1. Під час комплексного дослідження на матеріалі дистанційного навчального курсу «Психологія успіху», який проводився лабораторією нових інформаційних технологій навчання Інституту психології ім. Г.С. Костюка НАПН України, досліджувалася група з 16 дорослих учасників.
2. Під час проведення навчального курсу з психології управління персоналом у магістратурі Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова досліджувалася група з 14 дорослих учасників.
3. У мережі Інтернет було проведено опитування 34 дорослих учасників. Статистично достовірних відмінностей результатів дослідження між цими групами не знайдено, тому надалі будемо аналізувати результати разом.

Методика дослідження.

Для проведення дослідження нами було розроблено спеціальний опитувальник, питання якого було спрямовано на висвітлення важливих елементів проектів учасників. При цьому ми виходили з низки уявлень.

1. Усі учасники опитування мають уявлення про своє майбутнє навчання в тому чи іншому вигляді.
2. Наші попередні дослідження [Дітюк, 2007] надавали змогу очікувати, що ці уявлення мають фрагментарний та суперечливий характер.
3. Питання опитувальника повинні змусити учасників:

- усвідомити, що вони не мають відповідей на певне коло питань щодо важливих компонентів проекту — хоча б тому, що такі питання раніше не поставали;
 - замислитися над можливими відповідями на ці запитання;
 - почати їх фіксувати й порівнювати одне з одним.
4. Процедура доопрацювання та конкретизації проекту відбувається безпосередньо під час його оцінки. Таким чином, процеси оцінки та формування (або доформування) хронологічно співпадають, або, інакше, формування відбувається безпосередньо під час оцінки.
 5. Наполягаючи на необхідності надання відповідей на всі запитання (їхній перелік визначався нормативною структурою проекту), ми організуємо для учасника рефлексію особистих підстав діяльності, власних дій, очікуваних результатів та їхньої значущості, надаємо можливість звернути увагу на відсутні та суперечливі елементи та здійснити їхнє доопрацювання.

Нижче ми наводимо структуру розробленого нами опитувальника, який використовувався як засіб організації проектування. Після запитань надано стислі коментарі щодо їхньої спрямованості, які в опитувальнику були відсутні.

Таблиця 3.1

Структура опитувальника

№	Запитання та коментарі
1	Які життєві завдання Ви хотіли би навчитися вирішувати більш ефективно? Якщо ми приймаємо тезу про те, що учінєва діяльність для її суб'єкта є, в першу чергу, засобом підготовки для вирішення певних життєвих завдань, які знаходяться поза самою учінєвою діяльністю, то для успішного навчання необхідно мати розуміння їхньої сутності.
2	Як Вам здається, чому саме ці завдання є для Вас такими важливими? Питання призначене для організації співвіднесення актуальних життєвих завдань з більш широким контекстом та ціннісно-смісловою орієнтацією взагалі.
3	Як саме Ви зрозумієте, що ці завдання успішно вирішено? Які саме знаки сповістять Вас про це? Скільки саме їх повинно бути? Групу запитань побудовано як конкретизацію цільових показників та їхній перехід до параметричної форми.
4	Які саме з цих знаків Ви вже маєте? Якщо цільові показники задано в параметричній формі, процедура перевірки спрощується. Можливо, що за рядом параметрів необхідні показники вже досягнуто, у зв'язку з чим їх може бути переглянуто.
5	Чого саме і в якій кількості Вам ще не вистачає? Питання за своєю сутністю подібне до попереднього та конкретизує його з дещо іншого боку.

6	З точки зору отримання відсутнього, чим саме Вам може статі у нагоді навчальна програма? Цим питанням стимулюється зсув від цільових характеристик, що полягають поза учінневою діяльністю, до постановки власне навчальних завдань.
7	Що саме ви готові робити, аби успішно засвоїти навчальну програму? Питання переводить обговорення у площину конкретних дій, які потрібно здійснити для досягнення навчальних цілей.
8	Скільки свого часу та зусиль Ви готові докласти на засвоєння курсу? Будь-яке навчання потребує певних ресурсів та особистих зусиль для свого здійснення, й учень має уявляти це собі ще до початку навчального курсу.
9	Що може перешкодити Вам успішно та в повному обсязі опанувати навчальний курс? Вихід до зони найближчого розвитку може виявитися досить дискомфортним. Тому досить важливе усвідомлення можливих прогнозованих ризиків як об'єктивної, так і суб'єктивної природи.
10	Що можливо протиставити цим ризикам? Хто (або що) можуть Вас підтримати у протидії ним? Низка запитань конкретизує уявлення про прогнозовані ризики та можливості щодо їхнього подолання.
11	За якими критеріями Ви будете відслідковувати успішність засвоєння курсу навчання? Питання орієнтує на усвідомлення підстав оцінки успішності здійснюваної діяльності.
12	Що станеться з вами, коли Ви отримаєте те, що бажаєте? Питання зміщує акцент на власне проектувальника, який проектує себе та особисті зміни як результат проекту.
13	Чи вартий очікуваний результат Ваших зусиль? Запитання актуалізує співставлення вкладених в проект зусиль та очікуваних результатів.
14	На які з цих запитань Вам було найбільш важко, некомфортно або незручно відповідати? Питання надає можливість ще раз продивитися та актуалізувати весь перелік запитань.
15	Яке дійсно важливе запитання ми Вам не задали? Так само, як і попереднє, запитання вертає проектувальника до всього переліку запитань.
16	Чи було для Вас корисним відповісти на ці запитання? Ще одна можливість усвідомити своє ставлення до власного проекту.

Результати дослідження

Результатом отримання відповідей на запитання опитувальника та обов'язкової їхньої фіксації є проект учінневої діяльності. Цей проект має оцінюватиметься за такими параметрами:

1. Наявність всіх елементів проекту — в даному випадку, змістовних відповідей на всі запитання.
2. Ступінь конкретизації відповідей.
3. Узгодженість або суперечливість елементів.

Таке оцінювання має у кожному конкретному випадку переважно якісний характер. Це обумовлено насамперед самою сутністю проектної діяльності. Наприклад, детальний розгляд проектних ризиків за умов суперечливих уявлень проєктувальника щодо цілей проекту практично унеможливило або значно зменшує можливість його успішного впровадження.

Для оцінювання нами було згруповано відповіді до кількох змістовних блоків.

1. Блок цілей та очікувань від програми.

Аналізуються запитання та їхні частини, пов'язані з цільовими компонентами. З них виділено певні тренди відповідей, щодо цілей проекту.

- Невизначене формулювання.

Характерні відповіді: самоорганізація; конструктивні відносини з людьми; якість життя.

- Негативне формулювання.

Характерні відповіді: навчитися не давити на оточуючих; не маю задоволення від того, чим займаюся; немає почуття провини.

- Процесне формулювання.

Характерні відповіді: пізнавати себе та інших; спілкуватися з однодумцями; опанувати новими навичками.

- Суперечливе формулювання.

Характерні відповіді (протириччя, найчастіше, стають зрозумілими порівняно з відповідями учасників на різні запитання щодо цільового компонента):

- зняття стереотипу «все повинно бути, як у всіх», але, водночас, «чоловік повинен подібатися подругам та друзям»;
- щастя, тому що воно дозволить частіше переживати щастя;
- власний будинок через рік, за умов того, що маленька зарплата та наразі відсутні інші джерела фінансування.
- Конструктивне формулювання.

Характерні відповіді: зарплата 1200 доларів на місяць через півроку після початку занять; видати 2 книги у 2012 році; вийти на нову цікаву роботу до 1 березня.

Результати розподілу відповідей відображено в Таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

Розподіл цілей та очікувань

Формулювання цілей	Невизначене формулювання	Негативне формулювання	Процесне формулювання	Суперечливе формулювання	Конструктивне формулювання
% відповідей	11,36	20,45	27,27	22,73	18,19



Рис. 3.1. Розподіл цілей та очікувань

2. Блок дій.

Аналізуються запитання, що спрямовані на усвідомлення необхідних для досягнення проектних цілей дій, а також дій, що мають бути спрямованими на боротьбу з проектними ризиками. Основними трендами виявилися:

- Невизначене формулювання.

Характерні відповіді: буду багато займатися; буду вчитися новому.

- Орієнтація переважно на тривалість дій у часі.

Характерні відповіді: 12 годин на добу; 1 рік; 4 години на тиждень.

- Орієнтація переважно на особливості дій.

Характерні відповіді: наполеглива праця на заняттях; активна позиція під час навчання; контроль проміжних результатів; планування та розстановка пріоритетів.

- Орієнтація переважно на власний стан.

Характерні відповіді: віра в себе; контроль за здоров'ям; триматися у тонусі.

Результати розподілу відповідей відображено в Таблиці 3.

Таблиця 3.3

Розподіл уявлень про дії

Формулювання дій	Невизначене формулювання	Орієнтація переважно на тривалість дій у часі	Орієнтація переважно на особливості дій	Орієнтація переважно на власний стан
% відповідей	10,71	28,57	39,29	21,43

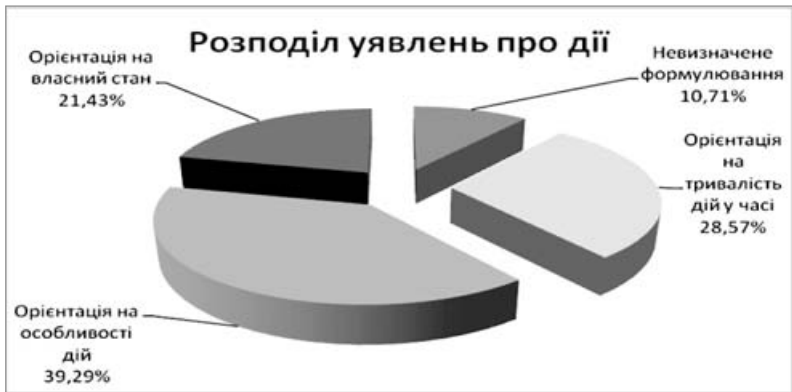


Рис. 3.2. Розподіл уявлень про дії

3. Блок ризиків.

- Невизначене формулювання.

Характерні відповіді: форс-мажор; збіг обставин.

- Переважно зовнішні ризики.

Характерні відповіді: робота, перетин з іншим навчанням; сімейні обов'язки.

- Переважно внутрішні ризики.

Характерні відповіді: проблеми з плануванням часу; страх; хвороби; лінощі.

- Ризики неотримання результату.

Характерні відповіді: відсутність швидких результатів; сумніви щодо типу результату протягом часу навчання.

Результати розподілу відповідей відображено в Таблиці 4.

Таблиця 3.4

Розподіл уявлень про ризики

Формулювання ризиків	Невизначене формулювання	Переважаю зовнішні ризики	Переважаю внутрішні ризики	Ризики неотримання результату
% відповідей	18,19	31,82	36,36	13,63

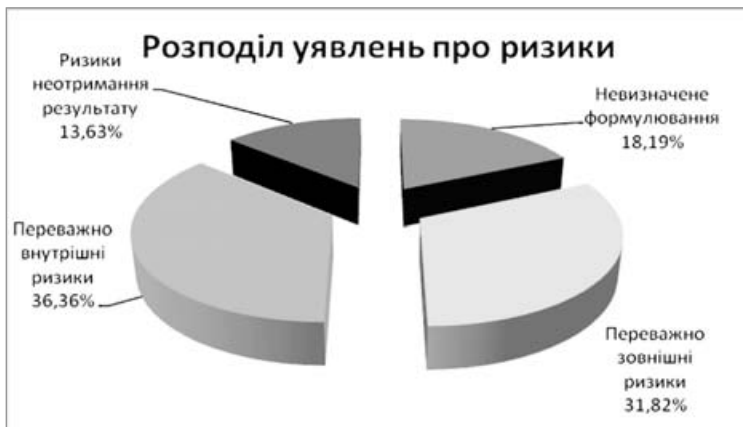


Рис. 3.3. Розподіл уявлень про ризики

Обговорення результатів

Більшість учасників власні цілі формулює суперечливим, негативним або невизначеним чином. Найбільша частина учасників висуває вимоги не до результатів, а насамперед до процесу навчання. Менш ніж 20% формулює щось, схоже на цілі — тобто те, що містить хоча б натяки на результат, який має параметричну форму.

Порівняємо ці результати з результатами іншого нашого дослідження. В 2007 рр. нами було проведено дослідження на студентах магістратури НПУ імені М.П. Драгоманова та співробітниках керівної ланки 15 українських та іноземних компаній. Це дослідження мало констатуючий характер. Під час нього вивчалися, зокрема, яке уявлення підслідні мають стосовно своїх цілей та дій у різних ситуаціях [Дітюк, 2007]. Було отримано результати, які ми наразі використаємо як контрольні:

- Студенти магістратури усвідомлювали свої цілі в 0% випадків, тобто взагалі їх не усвідомлювали та не обговорювали в процесі аналізу ситуацій.
- Співробітники керівної ланки усвідомлювали свої цілі або те, що вони приймали як цілі, у 19,23% випадків. У 80,77% випадків під час аналізу ситуацій цілі як її складова також не з'являлася взагалі.

Тому ми вважаємо, що більш ніж 80% наявність цілей у експериментальній групі є саме наслідком їхнього формування протягом формуючого експерименту.

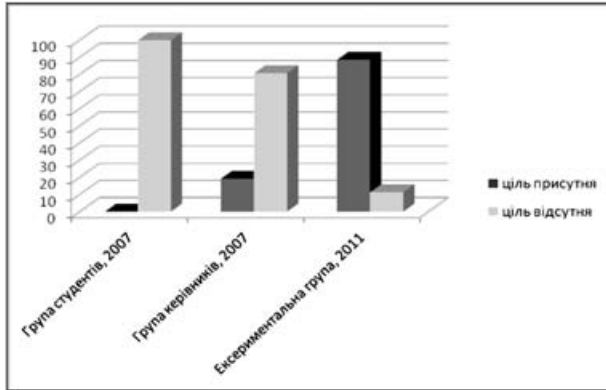


Рис. 3.4. Порівняння усвідомлення цілей

Також порівняємо результати оцінювання усвідомлення необхідних дій.

- Студенти магістратури усвідомлювали власні дії у 47,83 % випадків.
- Керівники усвідомлювали власні дії у 82,69 % випадків.
- Експериментальна група перевищила рівень керівників, досягнувши показника 89,29 %.

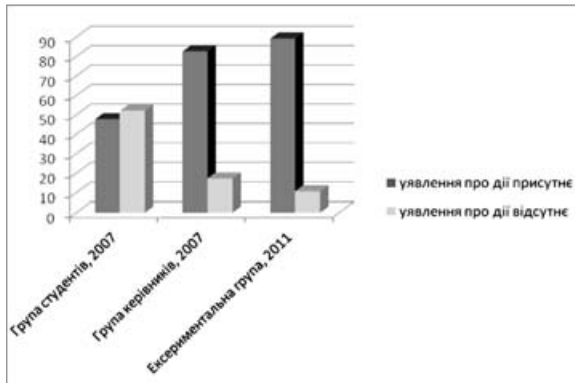


Рис. 3.5. Порівняння усвідомлення дій

У дослідженні 2007 року вивчення уявлень про ризики не проводилося, тому порівняти цей показник немає з чим.

Загалом зазначимо, що експериментальна група у всіх блоках продемонструвала показники не менше 80 %, які є свідомством того, що завдання формувального експерименту досягнуто, основні елементи проектів навчання та, відповідно, готовність до їхнього втілення сформовано на рівні найкращих показників готовності спеціалістів до своєї професійної діяльності.

Проведені теоретичне та експериментальне дослідження дозволяють зробити наступні висновки.

Дистанційне навчання є діяльністю, яка має складний характер. Суб'єкт цього навчання, з одного боку, здійснює учинневу діяльність; з іншого — управляє процесом свого навчання. Тому готовність до дистанційного навчання доцільно розглядати як готовність до діяльності, до того ж діяльність, за сутністю, управлінську.

Будь-яка управлінська діяльність здійснюється на підставі проекту. Отже, в підґрунті готовності до діяльності є проект цієї діяльності. Цей проект має бути розробленим на підставах, з одного боку, вимог до кінцевого результату та власних ресурсів; з іншого — повинен відповідати існуючим проектним нормам.

У ситуації дистанційного навчання головним результатом є зміни в учні, опанування ними новими способами дії. Тому проектування повинне починатися з визначення потреби в таких способах дії. Вони є похідними від таких життєвих завдань, для розв'язання яких вже засвоєних засобів недостатньо.

Проект має бути розроблений суб'єктом навчання як проект власних змін. За його відсутності ні про яку готовність мова не йде. Розробити за нього цей проект не можна, але можна з позиції організатора проектування вивести суб'єкта в позицію проектувальника, в якій він здійснить розробку проекту.

Оцінювання готовності до дистанційного навчання фактично є експертизою такого проекту, яка відбувається на підставі співвіднесення проекту з існуючими проектними нормами. Під час оцінювання готовності фактично відбувається її формування, яке технічно є організацією проектування. Отже, для того щоб сформуванню готовності до дистанційного навчання, необхідно організувати для його суб'єкта розробку проекту власних змін. За наявності такого проекту ми вважаємо готовність сформованою.

Однак в процесі втілення проект може змінюватися. Отже, формування готовності до дистанційного навчання — це не одномоментний, а плинний процес, який починається до навчання та має скінчитися тільки разом з ним. Тоді мова може йти вже не про формування, а про підтримання готовності на певному рівні.

3.2. Інтернет-тренінги як чинник особистісних змін

Усе більшого розповсюдження набуває відносно нова форма дистанційного навчання і групової психологічної роботи — інтернет-тренінги.

На думку різних дослідників (Львова, 2004; Lea, Williams, Spears, 2007; Birnbaum, 2000), можливості інтернет-тренінгів у сферах дистанційного навчання та групової психологічної роботи видаються досить перспективними. Вже зараз доступність і популярність інтернет-технологій дозволяють навчальним центрам і психологічним службам розширювати форми своєї роботи, тим самим збільшуючи можливості доступу населення до навчання і психологічної допомоги. Активно продовжується освоєння інтернет-технологій психологами для здійснення практичної діяльності. Якщо індивідуальне психологічне інтернет-консультування (консультування онлайн, дистанційне консультування) в тому або іншому вигляді вже присутнє в мережі Інтернет, то інтернет-тренінги тільки перебувають на етапі свого розповсюдження.

Засвоєння нових форм поведінки, опрацювання нових стратегій мислення у розв'язанні актуальних проблем та різноманітних завдань дозволяє визначити інтернет-тренінги одночасно і як форму навчання, і як форму психологічної роботи (Андреев, 2002; Воронова, 2002; Кузнецов, 2002; Львова, 2004).

Реалізація інтернет-тренінгів вимагає певних необхідних складових, а саме: 1) створення інтернет-сайту, розробки його змісту, програмних і комунікаційних засобів; 2) підготовки психологічного змісту інтернет-тренінгу, необхідних завдань і технологій роботи; 3) визначення і випробування алгоритмів взаємодії учасників інтернет-тренінгу і ведучого; 4) проведення комплексного аналізу результатів роботи інтернет-тренінгу (Suler, 2007; Львова, 2004).

Безсумнівно, що становлення дистанційних форм групової психологічної роботи в мережі Інтернет перебуває ще на самому початку. Разом з тим, отримані результати з проведення інтернет-тренінгів дозволяють робити оптимістичні прогнози щодо розвитку групової психологічної роботи в мережі Інтернет. Перед психологами виникає проблема теоретичного осмислення інтеграції різних напрямів психології та нових технічних рішень для розвитку дистанційних форм психологічної допомоги в мережі Інтернет, таких як інтернет-консультування та інтернет-тренінги (Львова, 2004; Lea, Williams, Spears, 2007; Birnbaum, 2000).

Аналіз результатів і особливостей проведення інтернет-тренінгів різними авторами дозволяє зробити наступні висновки: 1) технічні можливості сучасних інтернет-технологій дозволяють здійснювати групову психологічну роботу в мережі Інтернет; 2) інтернет-тренінги здатні створювати контекст для досягнення бажаних результатів в умовах віртуальної взаємодії

шляхом послідовного виконання поставлених завдань; 3) покроковий алгоритм проведення інтернет-тренінгів відповідає технічним можливостям інтернет-технологій і дозволяє реалізовувати групову психологічну роботу в мережі Інтернет; 4) комплексний аналіз результатів роботи інтернет-тренінгів дозволяє зробити однозначний висновок про те, що на сьогоднішній день можливе проведення групової психологічної роботи в мережі Інтернет за наступних умов: наявність спеціально організованого інтернет-сайту, наявність технічної підтримки під час роботи інтернет-тренінгу, певний рівень комп'ютерної письменності в учасників інтернет-тренінгу, досвідченість і професіоналізм ведучого в області групової практичної роботи (Львова, 2004; Lea, Williams, Spears, 2007; Birnbaum, 2000).

Слід відзначити характерну особливість інтернет-тренінгів: відсутність прямих, тобто безпосередніх, контактів між ведучим тренінгу та його учасниками, а також їх поміж собою. Спілкування в рамках таких тренінгів частіше здійснюється з використанням електронних засобів мережі Інтернет, тобто є комп'ютерно опосередкованим. Це, зокрема, створює необхідність у відповідній розробці та адаптації тренінгових програм та інструкцій до вправ (Maheu, 2001; Morris, 2001).

Проведення інтернет-тренінгів як формувального експерименту у нашому випадку — дослідженні інтернет-спілкування як чинника особистісних змін у юнацькому віці — ґрунтувалося на використанні відомих програм і методів групової роботи, а також на досвіді роботи автора — шести роках проведення дистанційних тренінгів у мережі Інтернет, реалізації більше ніж 17 інтернет-тренінгів з різної тематики, під час яких технології дистанційної мережевої роботи були апробовані та адаптовані для регулярного використання.

Під час констатувального експерименту досліджувані — постійним користувачами інтернет-сайтів юнацького віку, які є студентами стаціонарних відділень вищих навчальних закладів — було запропоновано взяти участь в анонімному дослідженні на добровільних засадах (повідомлялося, що дослідження дозволить краще розкрити власні психологічні особливості використання мережі Інтернет) та «здійснення соціально позитивних вчинків» (повідомлялося, що дослідження сприятиме глибшому пізнанню психології користувачів мережі Інтернет і розвитку віртуального середовища, яке всі ми активно використовуємо). Відбір авторів відповідних інтернет-сайтів, які взяли участь у дослідженні, здійснювався за наявності в них інтернет-сайту, що складався як мінімум з однієї інтернет-сторінки, інтернет-форуму і посилання на електронну адресу, а також допускалася наявність чату.

Для дослідження впливу інтернет-спілкування на особистість користувачів мережі Інтернет обрані показники поширених особистісних змін: інтернет-залежність, агресивність, депресивність та самоактуалізація (Кабірський, 2002; Nicholls, 2001), а також відповідні методики дослідження:

«Шкала інтернет-залежності» (О. Є. Жичкіна), тест на інтернет-залежність К. Янг (в адаптації В.О. Бурової), тест А. Асингера, опитувальник Томаса (в інтерпретації Є.Б. Моргунова), методика диференційної діагностики депресивних станів (В.О. Жмуров), шкала самоствавлення (тест депресії) Зунга (в адаптації Т.І. Балашової), тест самоактуалізації особистості (САТ), а також опитувальник креативності Джонсона.

Дослідження здійснювалося з використанням електронних технологій, вимагаючи роботи з комп'ютером і мережею Інтернет. Процедури первинної обробки даних були повністю автоматизовані, здійснюючись на рівні веб-браузеру. Так само автоматизованою була видача результатів дослідження, що здійснювалася для досліджуваних у зручному вигляді, та запис отриманих результатів у спеціальну інформаційну базу даних, необхідну для подальшого аналізу результатів.

Констатувальна частина емпіричного дослідження складалася з п'яти етапів, або «зрізів». Мета кожного етапу полягала у виявленні наявності чи відсутності кореляцій між показниками рівнів інтернет-залежності, агресивності, депресивності та самоактуалізації в авторів та у постійних користувачів інтернет-сайтів, для чого отримані дані аналізувалися з допомогою методів математичної статистики.

У дослідженні взяло участь 11 авторів інтернет-сайтів та 86 постійних користувачів відповідних інтернет-сайтів. Кожен автор інтернет-сайту представлений власною сукупністю постійних користувачів свого сайту.

У результаті аналізу одержаних даних були встановлені кореляції між психологічними особливостями авторів інтернет-сайтів та психологічними особливостями досліджуваних, які є постійними користувачами цих інтернет-сайтів. Встановлено, що кореляції показників, отриманих за різними методиками дослідження, у переважній більшості представників досліджуваної вибірки (крім автора шостого інтернет-сайту і його постійних користувачів, де відповідна тенденція виявлена лише частково), мають послідовну тенденцію до зростання і наближення до 1 (рис. 3.6).

Встановлено, що ризик розвитку інтернет-залежності пов'язаний з розвитком інтерактивних, комунікаційних можливостей, представлених на інтернет-сайті. Так, більш значні показники інтернет-залежності мають місце у постійних користувачів інтернет-сайтів з максимальними технічними можливостями для інтернет-спілкування, і навпаки. Це пояснюється тим, що відповідний психологічний вплив здійснюється в процесі інтернет-спілкування з обов'язковим використанням технічних можливостей, що його забезпечують, тому збільшення і розширення відповідних можливостей інтенсифікує процеси інтернет-спілкування, а як наслідок — вплив психологічних особливостей авторів інтернет-сайтів на психологічні особливості їхніх постійних користувачів.

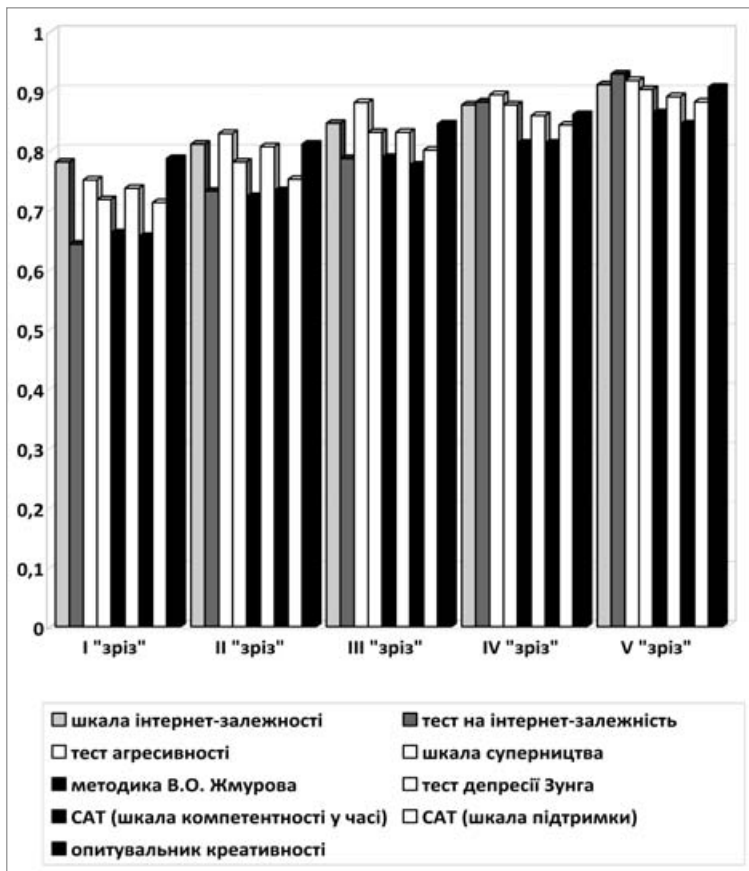


Рис. 3.6. Кореляції показників постійних користувачів інтернет-сайтів та їхніх авторів, отриманих за різними методиками під час перших п'яти «зрізів»

До інтернет-сайтів з мінімумом технічних можливостей для інтернет-спілкування віднесені ті, що мають електронну пошту та інтернет-форум (телеконференцію); до інтернет-сайтів з середніми технічними можливостями для інтернет-спілкування — ті, що мають електронну пошту, інтернет-форум, гістьову книгу, інтернет-пейджер «ICQ»; до інтернет-сайтів з максимальними технічними можливостями — ті, що мають, окрім вже перелічених, ще більше можливостей, включаючи чат, інтернет-пейджер «Skype», власну сторінку у «Livejournal» (або іншому інтернет-журналі,

т. зв. «блози»), репрезентацію в соціальних мережах («ВКонтакте», «Однокласники») тощо.

Підвищення ризику інтернет-залежності в юнацькому віці, зважаючи на характерні особистісні особливості представників даного вікового етапу, також вказує на необхідність застосування спеціальних засобів, спрямованих на розвиток суб'єктної активності, стабілізацію самооцінки, підвищення саморегуляції, усвідомленості комп'ютеризованої діяльності загалом та у мережі Інтернет зокрема тощо. З цією метою в роботі використовувалися інтернет-тренінги.

Проведення інтернет-тренінгів складало з себе формувальну частину дослідження.

Під час проведення інтернет-тренінгів використовувалась концепція здійснення дистанційної групової роботи і дистанційного навчання у мережі Інтернет, що включала наступні складові: 1) створення та розробка змісту інтернет-сайту як технічної платформи для здійснення інтернет-тренінгу, розробка чи підбір необхідних програмних і комунікаційних засобів; 2) підготовка психологічного змісту інтернет-тренінгу, необхідних завдань і технологій роботи; 3) організація алгоритму взаємодії учасників інтернет-тренінгу і ведучого; 4) проведення комплексного аналізу результатів роботи інтернет-тренінгу.

Програма інтернет-тренінгів мала на меті сприяння психологічній роботі учасників над собою, засвоєнню нових стратегій поведінки та адаптації у наявних умовах життя та навчання, їхньому особистісному зростанню, виявляючись в оптимізації показників інтернет-залежності, агресивності, депресивності та інтенсифікації процесів самоактуалізації, і містила наступні рівні: психофізіологічний (зняття соматичних фіксацій і м'язових напружень), індивідуально-психологічний (робота з мотиваційними властивостями, системою особистісних переконань і прагнень, самоусвідомлення, самовизначення) і соціально-психологічний (робота з соціальними ставленнями і очікуваннями, програвання стресових ситуацій спілкування та між-особистісної взаємодії) (Максименко, 2006; Максименко, 2005; Смільсон, 2001).

Інтернет-тренінги були спрямовані на реалізацію дослідженими певних особистісних змін, що співвідносяться з нейтралізацією психологічних складових інтернет-залежності, агресивності, депресивності, а також з посиленням психологічних складових самоактуалізації, а саме на формування у досліджених таких особистісних особливостей, як високий рівень саморегуляції, широта особистісних інтересів, «людиноспрямованість», уважність до внутрішніх станів і переживань інших людей, схильність до співпраці з ними, впевненість в собі, сприйняття цілісності свого життя, «внутрішній локус контролю», креативність, продуктивність мислення тощо.

Методичне забезпечення програми інтернет-тренінгів складалося з комплексів психологічних вправ, таких як самоаналіз, саморефлексія, аналіз характерних життєвих ситуацій, індивідуальне саморозкриття, зняття м'язових зажимів і блокувань, психофізична релаксація з використанням комп'ютерного аудіозапису інструкції, психофізична саморегуляція, аутогенне тренування, рольове програвання характерних життєвих ситуацій, активне слухання, емоційна дисоціація та асоціювання, арт-терапія, індивідуальний «мозковий штурм» тощо.

Як тренінги загалом, так і деякі психологічні вправи в них, зокрема, являли собою певним чином адаптовані версії їх «звичайних» аналогів, що використовуються при не дистанційній груповій роботі, тобто в такій, в якій передбачається «звичайне» спілкування учасників з ведучим і поміж собою. Так, зокрема, були адаптовані вправи, які в оригінальних версіях вимагають групової роботи учасників між собою (наприклад, у мікрогрупах по декілька людей). У контексті інтернет-тренінгів такі вправи були подані в формі уявного розігрування певних ситуацій, де психологічна робота здійснюється учасниками не на інтерособистісному, а на інтраособистісному рівні. Наприклад, уявний диспут чи розв'язання конфліктної ситуації учасника з іншими (уявними) людьми виявляє себе як субособистісне програвання і опрацювання проблемної ситуації для знаходження і засвоєння продуктивних стратегій поведінки, мислення та емоційного реагування.

Необхідно відзначити постійну (мінімум по декілька разів на добу) віртуальну присутність ведучого в контексті інтернет-спілкування з учасниками тренінгів, що здійснювалася з допомогою електронної пошти та інтернет-пейджера «ICQ». Основними функціями такої присутності були роз'яснення учасникам незрозумілих для них змістовних і організаційних моментів тренінгів, відповіді на запитання, кількість котрих була значною. Отже, є підстави вважати, що відповідне інтернет-спілкування ведучого інтернет-тренінгів та їхніх учасників виступає як важливий, а можливо і необхідний момент дистанційної групової роботи, що здійснюється через мережу Інтернет (Назар, 2008; Назар, 2009).

Учасники тренінгу попереджалися про необхідність бути уважними і сконцентрованими на виконанні завдань. Для цього, зокрема, рекомендувалося знайти зручний час протягом дня, коли буде можливість спокійно і комфортно присвятити необхідний час психологічній роботі з собою.

Для проведення завершального етапу дослідження була необхідна участь у ньому постійних користувачів інтернет-сайтів, тобто представників вибірки з попереднього етапу дослідження (констатувального експерименту). Технологія залучення учасників до експерименту була схожою з попереднім етапом: тим самим студентам стаціонарних відділень вищих навчальних закладів, які брали участь у констатувальній частині дослідження, було запропоновано взяти участь у серії інтернет-тренінгів на добровільних заса-

дах, використовуючи мотивацію самопізнання та самовдосконалення (була надана інформація про те, що участь в інтернет-тренінгах дозволить покращити психоемоційний стан, самоусвідомлення, поліпшить навички самоконтролю, управління внутрішнім емоційним станом і самопочуттям, розкриє нові особистісні потенціали розвитку та самореалізації). Автори інтернет-сайтів участі у формульованому етапі дослідження не приймали, адже було потрібно дослідити продуктивність здійснення інтернет-тренінгів (наскільки вони змінюють необхідні особистісні особливості учасників), що потребувало порівняння результатів дослідження, отриманих окремо у авторів та у постійних користувачів їхніх інтернет-сайтів.

Усього в інтернет-тренінгах взяли участь 86 постійних користувачів відповідних інтернет-сайтів. Необхідно відзначити високу мотивацію учасників до участі в інтернет-тренінгах, що проявилася в регулярній електронній кореспонденції з тренером, в якій, зокрема, запитувалося, коли розпочнеться наступний етап, як він буде проходити, яким чином можна взяти участь в тренінгах, чи дозволяється в них взяти участь друзям і родичам тощо. Така висока мотивація може бути поясненою як безкоштовним характером відповідних інтернет-тренінгів на фоні аналогічних, але комерційних (платних) проєктів, так і прагненням учасників до самопізнання і самовдосконалення, адже, в основному, саме такі учасники з самого початку цілеспрямовано брали участь у дослідженні (інші «відсіялися» на різних його етапах, отже, від них ми не змогли отримати всю необхідну для нас інформацію і тому вони не були включені до загальної вибірки, результати якої статистично оброблялися).

Серія інтернет-тренінгів складалася з трьох тренінгів: 1) з нейтралізації агресивності та депресивності (7 днів), 2) з нейтралізації інтернет-залежності (5 днів), 3) з самоактуалізації (8 днів) з перервою в один день між кожними двома тренінгами. Формульований етап дослідження розпочинався майже одразу за констатувальним, а після його завершення через тиждень проводилося завершальне дослідження всіх учасників констатувального і формульовального експериментів (11 авторів інтернет-сайтів та 86 постійних користувачів відповідних інтернет-сайтів) з використанням всієї сукупності методик дослідження, що були задіяні на етапі констатувального експерименту: шкали інтернет-залежності А.С. Жичкіної, тесту інтернет-залежності К. Янг (виконаного і адаптованого В.О. Буровою), тесту Ассінгера, опитувальника К. Томаса, методики визначення рівня депресії В.О. Жмурова, шкали самоставлення Зунга, опитувальника САТ (використовувалися шкали компетентності та підтримки) і опитувальника креативності Джонсона (для діагностики креативності як одного з необхідних і характерних показників особистісної самоактуалізації).

Проведення серії інтернет-тренінгів з постійними користувачами інтернет-сайтів відбувалося з допомогою пересилки необхідних електронних матеріалів, що здійснювалася вранці кожного дня.

Формувальна частина емпіричного дослідження, що являла собою серію з трьох інтернет-тренінгів, здійснювалася протягом 22 днів (20 днів — власне тренінги і 2 дні — перерва між тренінгами); після цього йшов тиждень часового проміжку для адаптації та стабілізації психологічних змін, що відбулися з учасниками, в їхньому повсякденному житті, і три дні — дослідження з допомогою вказаних вище 8 методик, що дозволяють вимірювати агресивність, депресивність, інтернет-залежність та самоактуалізацію.

У результаті емпіричного дослідження отримані дані аналізувалися з допомогою методів математичної статистики для виявлення наявності чи відсутності істотних змін між показниками рівнів інтернет-залежності, агресивності, депресивності та самоактуалізації, що були наявні у постійних користувачів інтернет-сайтів (представників юнацького віку — студентів стаціонарних відділень вищих навчальних закладів) до і після проведення серії інтернет-тренінгів. Також аналізувалися зміни кореляцій між показниками авторів інтернет-сайтів і постійних користувачів відповідних інтернет-сайтів до і після проведення серії цих інтернет-тренінгів.

Під час проведення інтернет-тренінгів спостерігалася додаткова пізнавальна і комунікативна активність учасників інтернет-тренінгів, що проявлялася в інтернет-спілкуванні з ведучим інтернет-тренінгів, для чого використовувалася електронна пошта та інтернет-пейджер (комунікатор) ICQ, і полягала у постановці уточнюючих запитань, переважна більшість з яких стосувалася організаційно-технічних моментів (34 запитання) та уточнення виконання тих або інших вправ (39 запитань). З боку постійних користувачів музичних інтернет-сайтів було отримано в середньому 0,5 організаційно-технічних запитань і 0,429 запитань щодо виконання вправ на людину; інтернет-сайту, присвяченого рольовим іграм — у середньому 0,375 організаційно-технічних запитань і 0,375 запитань щодо виконання вправ на людину; «комп'ютерних» інтернет-сайтів — в середньому 0,083 організаційно-технічних запитань і 0,16 запитання щодо виконання вправ на людину; комерційних інтернет-сайтів — у середньому 0,36 організаційно-технічних запитань і 0,44 запитань щодо виконання вправ на людину; політичних інтернет-сайтів в середньому 0,867 організаційно-технічних запитань і 1 запитання щодо виконання вправ на людину.

Була відзначена тенденція у постановці запитань, що полягала у наявності мінімальної кількості запитань, які надходили з боку постійних користувачів «комп'ютерних» інтернет-сайтів, а також інтернет-сайту, присвяченого рольовим іграм. Такі закономірності можуть бути пояснені характерною обізнаністю та досвідченістю постійних користувачів «комп'ютерних» інтернет-сайтів у використанні комп'ютерних технологій і технічних засобів інтернет-спілкування, а також досвідченістю участі постійних користувачів інтернет-сайту з рольових ігор в групових процесах рольових ігор, що нагадують багато вправ з психологічних тренінгів. Вірогідно, що орієнтація

учасників у змістовній складовій інтернет-тренінгу сприяє орієнтації в його організаційній складовій, і навпаки.

Був проведений факторний аналіз даних (за методом головних компонент, з побудовою та аналізом кореляційної матриці), отриманих за різними методиками дослідження. Змінними виступили, з одного боку, кореляції між даними, отриманими у авторів інтернет-сайтів і постійних користувачів цих інтернет-сайтів, з іншого — той чи інший часовий зріз, коли вони були отримані.

Закономірно очікувати, що у тому випадку, якщо інтернет-тренінги продуктивно змінюють психологічні особливості постійних користувачів інтернет-сайтів, то, за даними факторного аналізу, кореляція даних за останній часовий зріз буде нижчою за кореляції даних попередніх часових зрізів. Це пояснюється тим, що проведення інтернет-тренінгів викликає певні психологічні зміни у досліджуваних, тоді як на попередніх етапах дослідження ці зміни не були викликані і кореляції даних були вищими.

Результати проведеного факторного аналізу (див. табл. 3.5) довели, що за більшістю методик дослідження спостерігається зниження кореляції даних за останній часовий зріз, причому за тестом на інтернет-залежність (переклад тесту К. Янг, виконаний і адаптований В. О. Буровою), за тестом агресивності А. Асингера, за тестом самоактуалізації (САТ) (шкала компетентності у часі) і за тестом самоактуалізації (САТ) (шкала підтримки) відбувається значне зниження відповідної кореляції. Незначне зниження кореляції спостерігається за шкалою інтернет-залежності А. С. Жичкіної, за шкалою суперництва в опитувальнику агресивності Томаса (в інтерпретації Є. Б. Моргунова), за методикою диференційної діагностики депресивних станів В. О. Жмурова і за опитувальником креативності Джонсона. За тестом депресії Зунга (в адаптації Т. І. Балашової) спостерігається незначне підвищення кореляції.

Таблиця 3.5

Кореляції між показниками постійних користувачів інтернет-сайтів та їхніх авторів

	I «зріз»	II «зріз»	III «зріз»	IV «зріз»	V «зріз»	VI «зріз»
шкала інтернет-залежності	0,281	0,311	0,446	0,517	0,521	0,326
тест на інтернет-залежність	0,323	0,432	0,487	0,502	0,511	0,296
тест агресивності	0,251	0,329	0,481	0,494	0,503	0,293
шкала суперництва	0,328	0,381	0,431	0,477	0,498	0,301

методика В. О. Жмурова	0,162	0,223	0,289	0,413	0,464	0,188
тест депресії Зунга	0,137	0,207	0,281	0,359	0,452	0,164
САТ (шкала компетентності у часі)	0,226	0,323	0,376	0,413	0,545	0,217
САТ (шкала підтримки)	0,203	0,352	0,401	0,443	0,502	0,232
опитувальник креативності	0,187	0,251	0,345	0,461	0,507	0,208

Отже, інтернет-тренінги істотно змінюють психологічні особливості постійних користувачів інтернет-сайтів, що доводиться величинами кореляції за останній часовий зріз за всіма методиками дослідження, які є нижчими за кореляції даних попередніх часових зрізів.

Таким чином, у середовищі постійних користувачів інтернет-сайтів найбільш продуктивними інтернет-тренінги виявилися для сприяння процесів самоактуалізації та особистісного зростання ($p < 0,01$), достатньо продуктивними — для оптимізації психологічних показників інтернет-залежності ($p < 0,001$) та агресивності ($p < 0,001$), найменш продуктивними — для оптимізації психологічних показників депресивності ($p < 0,05$). Оскільки за методикою диференційної діагностики депресивних станів В. О. Жмурова і за тестом депресії Зунга (в адаптації Т. І. Балашової) у змінах відповідних кореляцій виявлені протилежні тенденції, проблема продуктивності інтернет-тренінгів для оптимізації психологічних показників депресивності потребує подальших досліджень. Можна припустити, що для більш продуктивної оптимізації депресивності більше відповідають звичайні тренінги, що здійснюються за межами мережі Інтернет і потребують не віртуальних форм впливу ведучого на учасників і учасників один на одного, а, зокрема, «реальних» соціальних контактів і активної позакомп'ютерної діяльності.

Взаємозв'язок між певними особливостями веб-дизайну, що виявляються у наявності технічних можливостей для інтернет-спілкування, та продуктивністю проведення інтернет-тренінгів з постійними учасниками відповідних інтернет-сайтів, виявлений не був.

Був проведений кластерний аналіз даних за різними часовими зрізами, отриманих за всіма методиками дослідження. Змінними виступили, з одного боку, кореляції між даними, отриманими у авторів інтернет-сайтів і постійних користувачів цих інтернет-сайтів, з іншого — кореляції відповідних даних за той чи інший часовий зріз.

Закономірно стверджувати, що в тому випадку, якщо інтернет-тренінги виявляються продуктивними та створюють значимі зміни у психологічних особливостях досліджуваних, кластер, відповідний останньому часовому

зрізу, буде найвіддаленішим від усіх інших. Це пояснюється тим, що проведення інтернет-тренінгів викликає певні психологічні зміни у досліджуваних (останній часовий зріз), тоді як на попередніх етапах дослідження ці зміни не були викликані і кореляції даних були вищими, тобто відповідні кластери є більш наближеними один до одного.

За даними проведеного кластерного аналізу, кластер, відповідний останньому часовому зрізу, виявляється найвіддаленішим від усіх інших за більшістю методик дослідження, причому за кластерним аналізом по даних тесту на інтернет-залежність (переклад тесту К. Янг, виконаний і адаптований В.О. Буровою), тесту агресивності А. Асингера, тесту депресії Зунга (в адаптації Т.І. Балашової), тесту самоактуалізації (САТ) (шкала компетентності у часі), тесту самоактуалізації (САТ) (шкала підтримки), опитувальника креативності Джонсона спостерігається значна віддаленість кластеру (CASE > 15), відповідного останньому часовому зрізу, від інших кластерів. За кластерним аналізом по даних опитувальника агресивності Томаса (в інтерпретації Є.Б. Моргунова), кластер, відповідний останньому часовому зрізу, виступає другим за віддаленістю від інших.

Таким чином, за даними кластерного аналізу можна зробити висновок про те, що у середовищі постійних користувачів інтернет-сайтів — представників юнацького віку, які є студентами стаціонарних відділень вищих навчальних закладів, дуже продуктивними інтернет-тренінги виявляються для сприяння процесів самоактуалізації та особистісного зростання, достатньо продуктивними — для оптимізації психологічних показників інтернет-залежності та депресивності; щодо продуктивності інтернет-тренінгів для оптимізації психологічних показників агресивності отримані суперечливі дані, тому відповідна проблема повинна бути більш ґрунтовно досліджена у майбутньому.

Здійснений порівняльний аналіз показників експериментальної і контрольної (постійні користувачі інтернет-сайтів, які не брали участі у формульованому експерименті) груп показав істотні зміни показників у експериментальній групі і майже повну відсутність таких змін у контрольній групі.

Отже, є достатні підстави стверджувати, що інтернет-тренінги виступають одним з вагомих і продуктивних чинників як дистанційного навчання, так і змін психологічних особливостей особистості представників юнацького віку — студентів стаціонарних відділень вищих навчальних закладів, які є постійними користувачами інтернет-сайтів, зменшуючи в них показники агресивності, інтернет-залежності, частково депресивності та посилюючи показники самоактуалізації.

Розділ 4. РОЗВИТОК ПСИХОЛОГІЧНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ ДОРΟΣЛИХ ЗАСОБАМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

4.1. Психолого-педагогічні принципи навчання дорослих

Навчання дорослих — сучасна проблема, викликана швидким старінням раніше набутих навичок і необхідністю засвоїти нові. В умовах безперервної освіти пряме педагогічне керівництво замінюється опосередкованим, учіння все більше приймає форму самоосвіти. Тому викладачеві дорослих так необхідно володіти специфікою навчання та самонавчання дорослих учнів, враховувати їх особливості. Іншим найважливішим питанням у навчанні дорослих є розуміння того, кого ми можемо вважати дорослою людиною.

Дорослий учень — зріла людина, що володіє п'ятьма основними характеристиками, що відрізняють його від незрілих:

- 1) він усвідомлює себе самостійною, самокерованою особистістю;
- 2) він накопичує все більший запас життєвого (побутового, професійного, соціального) досвіду, який стає важливим джерелом навчання його самого і його колег;
- 3) його готовність до навчання (мотивація) визначається його прагненням за допомогою навчальної діяльності вирішити свої життєво важливі проблеми і досягти конкретної мети;
- 4) він прагне до невідкладної реалізації отриманих знань, умінь, навичок і якостей;
- 5) його навчальна діяльність значною мірою обумовлена тимчасовими, просторовими, професійними, побутовими, соціальними факторами (умовами). Вважається, що дорослий учень тим чи іншим чином сполучає навчальну діяльність зі своєю участю у сфері оплачуваної праці.

З початку 1980-х рр. за кордоном були проведені численні дослідження з метою вивчення «дорослого учня/студента».

До тих пір вважали, що коли людські істоти досягають біологічної зрілості, вони опиняються на «плато» (plateau), на якому залишаються протягом декількох років, перш ніж починають старіти. Ще в 1928 р. Е. Торндайк стверджував, що здатність вчитися зростає до двадцяти років, а потім, можливо, після стабільного періоду тривалістю в декілька років, повільно згасає.

Проте в наш час даний аргумент піддається серйозній критиці, пов'язаній в основному з доведеним Хорном існуванням двох форм інтелекту (див. більш докладно [Смульсон, 2003]).

Перша, «плинна» (fluid), виростає з біологічної основи. Друга, «кристалізована» (crystallized), здатна до зростання протягом більшої частини життя, оскільки на неї впливають соціальні процеси, які переживає індивід. Отже, оскільки «дорослість» не є кінцевим продуктом дитинства та юності,

освіта протягом усього життя стає засобом, що сприяє майбутньому розвитку дорослих. Іншими словами, ми продовжуємо творити свою біографію і особистість протягом більшої частини життя.

У зв'язку з цим з'явилися новітні психологічні принципи навчання дорослих, багато в чому відмінні від стандартних підходів до традиційного навчання. Ми можемо спостерігати три найважливіші зміни:

- Зменшення домінуючої ролі того, хто навчає;
- Використання в навчальному процесі взаємодії учнів;
- Спроби зробити навчання більш живим, цілісним і практично орієнтованим. З'являється новий метод навчання — «воркшоп». Поняття «майстерня» вказує на центральну ідею цього винаходу: на воркшопі всі учні повинні бути активними і самостійними.

У концепції воркшопу з'єднуються різні напрямки: дослідження малих груп в Тевісток (Великобританія) і в Національних тренінгових лабораторіях (США); гуманістична психологія, а з початку 80-х років — набирають чинності дослідження мозку. Для нашого освітнього простору — дистанційного курсу розвитку «Успіх» ми обрали стиль «воркшоп — робочі групи»:

Воркшоп ми визначаємо як інтенсивний навчальний захід, на якому учасники навчаються насамперед завдяки власній активній роботі. Навіть необхідні теоретичні «вкраплення», як правило, короткі і відіграють незначну роль. У центрі уваги знаходиться самостійне навчання учасників та інтенсивна групова взаємодія. Акцент робиться на отриманні динамічного знання. Учасники самі можуть визначати цілі навчання. Вони поділяють з ведучим відповідальність за свій навчальний процес. Можна визначити такі основні особливості воркшопу:

- Навчальна група, яка допомагає всім учасникам стати після закінчення навчання більш компетентними, ніж на початку.
- Навчальний процес, в якому кожен бере активну участь.
- Навчальний процес, під час якого учасники багато дізнаються один від одного.
- Тренінг, результати якого залежать насамперед від внеску учасників і в меншій мірі — від знань ведучого.
- Навчальний процес, на якому в центрі уваги — переживання учасників, а не компетентність ведучого.
- Можливість відкрити для себе, що знаєш і вмієш більше, ніж думав до цього часу, і навчитися чомусь від людей, від яких цього не очікував.

В останні десять років воркшопи поступово набувають популярності у всьому світі, тому що надають дорослим людям можливість навчатися інтенсивно і з задоволенням. У багатьох людей вони посилюють готовність до особистісних змін та зростання. Це саме те, чого хочуть фірми і організації від своїх співробітників: щоб ті налаштувалися на зміни в суспільстві, поча-

вши з власного розвитку. Тому нам потрібні форми навчання, що розвивають весь творчий потенціал людини — в тому числі самостійність і готовність до співпраці, здатність приймати рішення і комунікативну компетентність.

К. Фопель (Фопель, 2010) виділяє три типи знань, одержуваних у ході навчального процесу. Перший тип можна визначити як *поверхневі знання*. Приклади таких знань ви знайдете в будь-яких підручниках і довідниках. Мова йде про факти та інформації, про основні поняття і концепції, а також про теоретичних узагальненнях. Другий тип знань — так звані технічні знання. Вони більше орієнтовані на вміння і професійні вимоги. Вони допомагають нам побачити внутрішні взаємозв'язки в рамках певної дисципліни, з їх допомогою ми можемо зрозуміти певні концепції і теорії.

Звичайно, ці дві форми знань нам необхідні, але для підвищення кваліфікації набагато важливіший третій тип знань, який можна позначити як динамічні знання. Динамічний — поняття, за допомогою якого ми описуємо відкриті системи. Динамічне знання живе, воно дозволяє нам грати та експериментувати; отримання такого знання доставляє задоволення і породжує бажання передати його іншим. Кожному з нас із власного досвіду знайомий цей тип знання, ми отримуємо його, займаючись творчістю чи чимось особливо захоплюючим для нас.

Воркшопи надають прекрасну можливість для отримання саме динамічного знання. Однак передумовою цього є здатність ведучого чинити опір спокусі виступити в ролі «всезнайки». Відкрита атмосфера воркшопу має послабити опір навчання та підготувати учасників до засвоєння заздалегідь певної інформації та навичок. Про базові моделі розвитку дорослих в умовах такого спеціально організованого навчання та особливості відповідних тренінгових впливів див. більш докладно в [Льїна, 2007].

4.2. Психологічна модель ініціації змін і виникнення запиту на зміни

Дистанційний курс, на ґрунті якого ми будуємо наше теоретико-експериментальне дослідження, присвячений, як уже вказувалось вище, навчанню психологічних компетенцій успішності. Перепони на шляху розвитку власної успішності в тому, що у більшості випадків (за нашим опитуванням 2010–2012 рр., це близько 75 %) люди не змінюють власну модель життєвих виборів, навіть коли життєва ситуація їх не влаштовує. Самопояснення у дорослих представлене так: найпершими вважають обставини, інших людей, власні зобов'язання, другорядними власну поведінку, мисленнєву також або життєві вибори. Нами ж причини бачаться у відсутності інтелектуальних навичок, вмінь, а саме таких як критичне мислення (вміння проводити когнітивно-поведінковий аналіз, виділяти власні автоматичні думки, відслідковувати нерезультативні когнітивні стилі та стратегії), децентраційні навички, зокрема, вміння змінювати рефлексійну позицію та вміння проводити трансформації власної розумової моделі). Як наслідок, виникає невміння

свідомо керувати власною когнітивною моделлю, натомість життя у псевдо-моделі, невміння створювати дозволи на зміни, невміння пов'язати знання з діями, з конкретними ситуаціями та власною особистістю.

Ці компетенції пов'язані з розумовою моделлю життєвих виборів особистості: рівнем її усвідомленості, відрефлексованості та рівнем відповідальності за власні вибори. Рівні розвитку даної моделі наведено у матриці «Рівні усвідомлення РМЖВ» (див. рис. 4.1). Матриця має п'ять базових позицій: дорослі мають різний ступінь усвідомлення власної розумової моделі життєвих виборів, від найнижчого (без рефлексивного аналізу: модель незрозуміла, життя хороше/погане, моє мислення, моя поведінка до того не має відношення) до найвищого (з рефлексивним аналізом: моя модель така, це добре для цього/не результативно для того, тепер потрібно робити це, задля того).

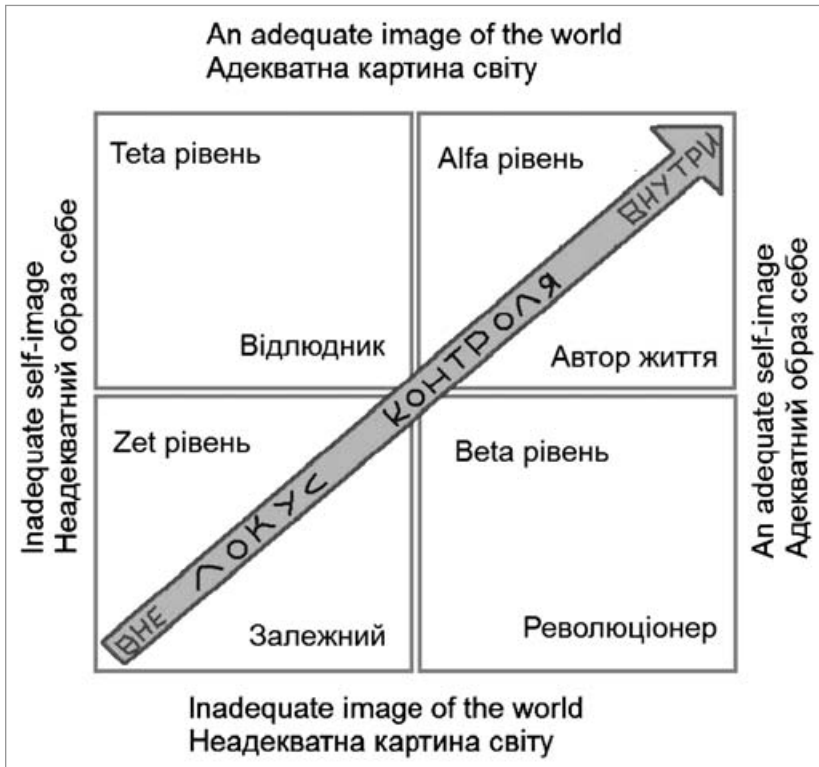


Рис. 4.1. «Рівні усвідомлення Розумової Моделі Життєвих Виборів»

Пояснення матриці (рис. 4.1).

Використано такі терміни: Локус контролю. Картина світу. Образ себе. Адекватність. Пояснення термінів:

1. Локус контролю, чи «локалізація контролю вольового зусилля» характеризує властивість особистості приписувати свої успіхи чи невдачі внутрішнім/зовнішнім чинникам. Введено Дж. Роттером в 1954 році. Схильність приписувати результати діяльності зовнішнім чинникам називається «зовнішній локус контролю» (екстернальність). При цьому зовнішня атрибуція підвищує безпорадність людини. Схильність приписувати результати діяльності внутрішнім чинникам називається «внутрішній локус контролю» (інтернальність). Внутрішніми чинниками тут є властивості особистості індивіда: свої зусилля, якості, наявність або відсутність необхідних знань, умінь і навичок, і т.п. Люди, які вважають себе відповідальними за стан своїх справ (внутрішня атрибуція), здатні домагатися більшого життєвого успіху. Також вони схильні більше переживати почуття провини за події, які з ними відбуваються.

2. Картина світу (КС): філософський термін, вживаний різними гуманітарними науками. Має в собі такі ключові компоненти:

- систему образів (і зв'язків між ними) — наочних уявлень про світ і місце людини в ньому, відомостей про взаємини людини з дійсністю (людини з природою, людину із суспільством, людини з іншою людиною) і собою; складові картини світу можуть бути зоровими, слуховими, нюховими, образами, когніціями та емоціями;
- життєві позиції людини, їх переконання, ідеали, принципи пізнання і діяльності, ціннісні орієнтації і духовні орієнтири;
- включає три головні компоненти — світогляд, світосприйняття і світовідчуття.

Отже, картина світу цілком визначає специфічний спосіб сприйняття та інтерпретації подій і явищ, являє собою основу, фундамент світосприйняття, спираючись на який людина діє у світі. Природно, що КС має історично обумовлений характер. Суб'єктом або носієм картини світу є і окрема людина, і соціальні чи професійні групи, і етнонаціональні або релігійні спільності. Інші, такі як добро і зло, ставлення до життя і смерті, до себе у світі, до інших людей і т.п., явно породжуються і освоюються в процесі виховання та розвитку. Зазвичай перехід від однієї стадії суспільного розвитку до іншої супроводжується різкою зміною суспільної картини світу, затвердженням нових еталонів мірооб'ясування. Новий світогляд формує нове світосприйняття і світовідчуття в кінцевому рахунку — нову картину світу. Прогрес — розвиток людини і людства — це послідовна зміна та ускладнення індивідуальних і групових картин світу. Таким чином, з картини світу випливає все інше — і цінності, й ієрархія, і парадигми наукового пізнання,

і допустимі способи людських дій. Отже, картина світу може служити інтегральною типологічною характеристикою культури [4, 5].

3. Образ себе. (Я-концепція. Образ «Я») — система уявлень індивіда про себе самого, усвідомлювана, рефлексивна частина особистості. Ці уявлення про себе самого в більшій чи меншій мірі усвідомлені, і мають відносну стійкість. Предметом самосприйняття, самооцінки можуть бути тіло, здібності, соціальні відносини і інші особистісні прояви. Виділяють когнітивну, оцінну і поведінкову складові образу себе.

- Когнітивна складова — це уявлення індивіда про самого себе, набір характеристик, якими, як йому здається, він володіє. Ці переконання можуть мати різну значимість для індивіда, ієрархія не є постійною, вона може змінюватися, залежно від контексту або з плином часу. Поєднання і значимість характеристик обумовлюють установки індивіда, його очікування щодо себе, також когніції обумовлюють бажані соціальні ролі, статуси.
- Оціночна — це те, як індивід оцінює ці характеристики, як до них ставиться. Індивід вважає, що володіє певними характеристиками, і оцінює їх, ставиться до них. Йому може подобатися або не подобатися, що він, наприклад, розумний. Важливу роль у формуванні цієї оцінки грають:
 1. співвіднесення уявлень про себе з «Ідеальним я»;
 2. співвіднесення уявлень про себе з соціальними очікуваннями;
- оцінка ефективності своєї діяльності з позиції своєї ідентичності.
 3. Поведінкова — це те, як людина діє. Ким би людина себе не вважала, вона не може ігнорувати те, як вона насправді себе веде, то що їй насправді вдається. Ця «об'єктивна» частина і є поведінкова складова Я-концепції.
 4. «Адекватність» (від лат. *adaequatus* — прирівняний) — відповідність, рівність, еквівалентність. адекватність означає відповідність (або схожість) відображення (образу, знання) оригіналу, завдяки чому вони мають характер об'єктивних істин. Адекватність, відповідність — це завжди відповідність чогось до чогось. Без цих «чогось» і «чогось» слова «відповідність» та «адекватність» не мають жодного сенсу.
 5. Релевантність (лат. *relevo* — піднімати, полегшувати) в — семантична відповідність пошукового запиту та пошукового образу. У більш загальному сенсі, одне з найбільш близьких понять якості «релевантністю» — «адекватність», тобто не тільки оцінка ступеня відповідності, але і ступеня практичної застосовності результату, а також ступеня соціальної застосовності варіанта розв'язання задачі. Адекватний образ себе (неадекватний).

4.3. Розвиток психологічних компетенцій (на прикладі розвитку компетенцій життєвої успішності)

4.3.1. Теорія життєвої успішності. Перелік обраних компетенцій. Інструменти вибору технологій

Аналіз психологічної літератури, показує, що в країнах СНД, Європи і США в даний час немає розвиненої єдиної психологічної теорії успішності, при цьому в країнах СНД, особливо Росії, Україні, є психологічна комплексологія, часте архитипічне неприйняття успішності, немає культури успіху, немає моделей успішності. Немає єдиного психологічного визначення життєвого успіху особи. При цьому ми безпосередньо пов'язуємо психологію успішності з ментальними моделями, оскільки саме ефективна ментальна модель дає суб'єктові переживання, відчуття, визнання успіху. Також не існує інтерактивних, дистанційних програм розвитку даних компетенцій. Широко представлені дистанційні курси розвитку бізнес-навичок, оволодіння певними бізнес-технологіями, профільні навчальні курси для школи та вишів.

У психологічних концепціях поняття успіху розглядається як основа успішної самореалізації (А. Адлер, К. Г. Юнг), як тенденція до самоактуалізації (А. Маслоу, К. Роджерс). У соціальній, педагогічній та інженерній психології також є посилання на цю тему (Е. Вовк, І. А. Зимова, А. І. Кагарманова, З. Ю. Ключников, Б. В. Кулагін, А. К. Маркова та ін.). Багато сучасних діячів, бізнес-лідери, політики, бізнес-оглядачі також вкладають свій внесок в побудову концепцію успіху, описуючи свої алгоритми або підходи (Р. Бренсон, С. Кові, А. Менегетті, Д. Трамп, Б. Шефер та ін.). Більш докладний теоретичний огляд проблеми подано нами в [Ільїна, 2009].

У нашому дослідженні ми пропонуємо науковий підхід до комплексного дослідження теми успіху, створення еталонної моделі розвитку психологічних компетенцій успішної людини та вибудовування відповідного дистанційного курсу розвитку. Метою цієї наукової розвідки є розгляд проекту дистанційного курсу ДКР-ПКУ, технологічної платформи та психоло-педагогічного підґрунтя такої програми.

Базис для опису успішності — це «ментальна модель», яка є системним утворенням в структурі інтелекту, так звана «Тріада особистості», яка містить три підсистеми: ставлення до оточуючих, до світу, та до самого себе. У її структурі поєднуються інтелектуально-діяльнісні складники, які зв'язані зі структурою та досвідом індивіда. Структура та особливості зв'язків між зазначеними складниками зумовлюють індивідуальну структуру кожної конкретної особи за певної типовості її компонентів. Види побудови ментальних структур залежать конкретні прояви інтелектуальної активності, більше того, особистісні властивості та характеристики соціальної поведінки людини, саме ментальна модель робить так звану «індивідуальність»

за змістом складників ментальної моделі аналогічною, але через ієрархію, зв'язки — несхожою на інших, успішною, чи навпаки. Ментальна модель дорослої людини виступає і як ресурсний центр, ввімкнення такої функції можливе самостійно (під впливом робочого алгоритму ментальної моделі), або з допомогою організованої ззовні рефлексії, як у режимі реальної дії так і під впливом дистанційних форм впливу [Пльїна, 2007].

Ресурсну якість функції чи перехід в «успішний» стан виражено у тому, що вона «вмикає» в людині наступні ефекти:

1. Мотивація для змін, розвитку, запит на зміну.
2. Енергія для діяльності, для реалізації обраних змін.
3. Позитивний емоційний стан.

Тривалість даних ефектів залежить від низки чинників, але в більшості випадків вона короткострокова. Ця функція і стала предметом детального наукового вивчення, тому що дуже впливає на суб'єктивне відчуття людиною задоволення від життя. Структура акту трансформації (розвитку) містить такі елементи:

1. певну життєву ситуацію розвитку особистості, як історично існуючі форми організації свого простору;
2. процес зміни ситуації в нову форму, тобто трансформація, через природні механізми перетворення та методологічно організовану діяльність;
3. результат трансформації — адаптивна ментальна модель з наслідками її діяльності, які комплексно трактуються як успіх.

Для створення систем впливу на підвищення ефективності діяльності ментальної моделі нами досліджено поняття успішності у різних наукових та науково-популярних сферах та віднайдено таке власне психологічне визначення успіху: успіх — це діяльність, що направлена зовні або всередину, що приводить суб'єкт діяльності до бажаного результату, який перевіряється об'єктивно, суб'єктивно, або обома засобами, з прогнозованими або допустимими витратами і на бажаний термін з можливістю виділити модель діяльності такою, що приводить до успішних підсумків і повторити її. Спираючись на розроблене нами поняття, структуру і характеристики ментальних моделей, моделі успішності дорослих та критерії успішної моделі, визначених принципів успішності, ми можемо розробити технологію підвищення психологічної компетентності успішності дорослої людини.

Ми плануємо створити єдиний, комплексний дистанційний курс, який об'єднує і підсилює ментальну модель в таких аспектах, як гендерні, кросс-культурні, вікові відмінності, соціально-психологічні і бізнес-критерії успішності, через створення своєї моделі успіху і інкорпорувати її в ментальну модель випробовуваних. Науковою базою даного проектно-технологічного експерименту є дистанційна форма роботи.

4.3.2. *Етапи трансформацій. Опис емпіричних досліджень. Експериментальні групи: «жива» та дистанційна*

Світ рухається в бік розвитку віртуального товариства, про дану тенденцію написано і буде написано ще безліч праць. Є прибічники «віртуалізації» суспільства, є опоненти, але безперечними є зміни, які відбуваються в комунікаціях, освіті, суспільстві. Працюючи над науково-дослідницьким проектом «Психологічні компетенції успішності», що входить до дослідницької теми «Психологічні засади ефективності дистанційного навчання» як контент курсу, ми усвідомили задачу «перекладу» робочих психотехнологій тренінгового та індивідуального впливу в формат дистанційних курсів, відповідно до якої виникає необхідність створити нові СМАРТ-технології.

Опис експериментального дослідження. Для прикладу наведемо фрагмент заняття з тренінгового формату. Порівняння дистанційного і тренінгового форматів (у безпосередньому «живому» спілкуванні тренера з групою) відбудеться на прикладі діагностичного установчого модуля нашої програми розвитку. Завданнями даного етапу були саморефлексія та постановки задачі для самостійного розвитку в навчальній програмі «Успіх». У занятті приймало участь 20 чоловік. Вік учасників від 26 до 45 років.

Першим кроком цього заняття стало роз'яснення та емоційне прийняття моделі мотиваційно-ціннісних чинників та цільової вибірки переконань, які ведуть до успіху в обраному виді діяльності, з одного боку, та переліку самообмежень, які перешкоджають успіху, з іншого. Групі був запропонований огляд багатofакторної моделі життєвих виборів що приводять до успіху/неуспіху з детальним поясненням кожного параметру. Під час ознайомлення з моделлю увагу групи привернули до важливості та цінності саморозвитку, вагу інтелекту в даних процесах. Для того щоб група учасників могла переконатися в ефективності методів зміни патернів поведінки, тренер на прикладах видатних людей та на власному прикладі показав, що при виконанні належних вправ зміни особистісного профілю, власної моделі життєвих виборів та обов'язково відбуваються, точність виборів підвищується. Для прикладів були використані історії з життя людей, знаних у всьому світі (Р. Бренсон, С. Джобс, Б. Гейтс), історії власників українських компаній, а також власні історії ведучих. Отже, учасники змогли «приміряти» на себе моделі успішних людей та бути більш вмотивованими виконувати відповідні вправи в тренінгу. Заміри рівня інтересу до мотиваційно-ціннісної моделі проводились у формі анкетування до і після блоку про мотиваційні фактори. Було визначене зростання зацікавленості на 20%.

Після лекційного блоку групі були надані дві діагностичні вправи у формі самопрезентації з рамкою питань, аналіз відповідей на які проводився за схемою «визначення мотиваційних характеристик», стереотипного мислення та самообмежень. Під час самопрезентації ведучий, іноді психокорекційно, уточнював та корегував тематичну направленість відповіді учасника.

Для того щоб під час самопрезентації учасники були більш відкритими та вільними від соціально-очікуваних відповідей, ведучим була підкреслена цінність розкриття особистих уподобань та інтересів через приклад своєї відкритої поведінки та з допомогою логічних доводів (таких як, зокрема, практичне використання правдивих відповідей для аналізу та змін; цінність пізнання себе для самоаналізу; цінність прийняття себе та своєї поведінки). Учасникам був наданий час для підготовки, після чого кожен мав виступити перед групою зі своєю історією.

Для того щоб поведінка групи була підтримуючою, ведучий перед виступами давав завдання, як саме слухати та аналізувати виступ того, хто презентує. Під час лекційного блоку були також використані техніки, які об'єднують групу: *модель особливості групи* (як приклад — «ви, тобто ті люди, для яких важливий саморозвиток...», «ви як група маєте такі особливості...»), *модель прийняття своєї поведінки*, навіть якщо вона негативно оцінюється у соціумі (як приклад — «мало хто визнає, що...», «тільки хоробрі можуть сказати про себе, що...»).

Під час виступу першого учасника ведучий заохочував його до більшої відвертості та давав емоційну підтримку. Так група могла побачити, що бути відкритим, в даному випадку, безпечно, і наступні виступаючі дозволяли собі бути більш відвертими. Для визначення мотиваційно — ціннісних характеристик для кожного учасника використовувалась оціночна таблиця з такими критеріями:

Мотиваційний блок: активність, самостійність у прийнятті рішень, мотивація досягнення, пізнання нового чи використання звичного контексту.

Блок стереотипів: я можу\не можу, можу тільки сам\можу з іншими, очікую невдач\очікую успіхів, навколишнє середовище позитивне\негативне, я позитивний\негативний, я для себе\я для інших, все мені дається легко\все дається важко, на зміни треба багато часу\мало часу.

Блок самообмежень: заборона собі бути кращим, заборона бути лідером, заборона бути «для себе», заборона бути автономним, заборона бути гнучким, заборона отримувати подарунки (в широкому сенсі слова, як шанси від життя).

Після виступу кожний учасник публічно отримав характеристику за своїм профілем. Для того щоб збільшити прийняття, зробити процес більш комфортним для учасників та зняти внутрішній протест, ведучий займає позицію співчуття. Ведучий через приклади створює чітке переконання у групі, що такий профіль є набутим, а не вродженим.

Так в учасників формується рефлексивна позиція *спостерігача* за своєю поведінкою, що є першим кроком до позиції *автора власного життя*. Після цих вправ у групі відбувається емоційний підйом, учасники діляться своїми враженнями один з одним, відчувають себе більш енергій-

ними. В такому психологічному стані їм набагато легше виконувати вправи в наступних блоках, які потребують високого рівня мотивації та уваги.

Розробляючи відповідне заняття у дистанційному форматі, головним аспектом, який нам потрібно було зберегти, є інтерактивність. Зміна форм обміну інформацією між учасниками та ведучим у тренінговому форматі має найвищу ступінь через швидкість та зручність обміну інформацією для досягнення мети заняття. У тренінговому форматі ми маємо множинну, або діалогову взаємодію, коли інформація пов'язана з множиною попередніх повідомлень та відносинами між ними (1:m). У дистанційному ж форматі ми, природньо, виходимо на лінійний тип взаємодії (1:), коли відсутній зв'язок з попередніми повідомленнями, що власне не є інтерактивністю. Або на реактивну взаємодію (1:1), коли кожне повідомлення, обмін взаємодіями пов'язано лише з однією попередньою інтеракцією без врахування інших зв'язків. Як ми бачимо з таблиці 4.1, то саме для виходу в площину інтерактивності — у множинну, діалогову взаємодію — нам доведеться зробити більше всього трансформаційних дій з контентом та методом подання нашого курсу.

Результати розвитку на прикладі тренінгового та дистанційного курсів.

Таблиця 4.1

«Проектний дистанційний курс «Успіх»» ВЕРСІЯ ПЕРША

Модуль	Теми модуля
<i>Блок 1. Формування уявлення про власну життєву ситуацію (розвиток особистості як історично існуюча форма організації свого простору)</i>	
Модуль 1: Формування існуючої ментальної моделі моделі.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Тестування. Авторські розробки (опитувальник «ментальна модель», «П'ять критеріїв», проєктивне анкетування); 2. Форум-перевірка (віртуальне обговорення профіля свого резюме з іншими учасниками за наданою тьютором схемою); 3. Методика «Наративний портрет».
Модуль 2: Психологія успішності: антологія питання	<ol style="list-style-type: none"> 1. Історичний ракурс питання. Аналіз сучасних та класичних та науково-популярних наукових моделей успіху 2. Модель успіху. Поняття успіху. Зв'язок психології інтелекту та психології успіху. 3. Комплексна теорія успішності за Ільїною. 4. Принципи успіху. 5. Закони теорії «Психологія успіху»
Модуль 3: Психологічні компетенції успішної особистості	<ol style="list-style-type: none"> 1. Дванадцять базових психологічних компетенцій. 2. Критеріальна концепція успішності. 3. Полюсні поняття «успішність/неуспішність»

Модуль 4: Сім кластерів психології успішності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вікові особливості. 2. Гендерні моделі. 3. Соціальні стратегії успіху. 4. Філософські та релігійні підходи. 5. Кроскультурні моделі успішності. 6. Бізнес стратегії успішності. 7. Індивідуальні стратегії — Технологія «Успіх-мозаїка».
Модуль 5: SWOT-Аналіз факторів власної ментальної моделі сьогодення.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Створення власної еталонної бази «Мій успіх-1». Авторська технологія «Арифметика життя». 2. Модель «Порівняння з еталоном». 3. Аналітика сильних та слабких сторін, загроз та можливостей власної ментальної моделі за SWOT моделлю аналізу.
Тест 1-5. Тематичний тест, що охоплює матеріал попередніх п'яти модулів.	
Модуль 6: Формування проекту	<ol style="list-style-type: none"> 1. Формування кінцевої проектною моделі успіху «Мій успіх-2».
Модуль 7: Ініціація змін.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Психологічні основи трансформації ментальних моделей. 2. Авторська технологія «Ініціація змін». 3. Створення психологічної готовності до змін. 4. Теорія кризової та керованої трансформації моделі успішності дорослої людини.
<i>Блок 2. Процес зміни ситуації в нову форму, тобто трансформація, через природні механізми перетворення та методологічно організовану діяльність.</i>	
Модуль 8: Технології розвитку дорослих	<ol style="list-style-type: none"> 1. Трикутник розвитку дорослої людини. 2. Цикл навчання Колба. 3. Критерії оцінювання результатів змін.
Модуль 9-10: Технології розвитку психологічних компетенцій успішності	<ol style="list-style-type: none"> 1. Модель розвитку «П'ять критеріїв» розробка Ільїної [3] 2. Технології розвитку психологічних компетенцій успішності.
Тест 6-10. Тематичний тест, що охоплює матеріал попередніх п'яти модулів.	
Атестаційна робота № 1 після десяти модулів.	
Модуль 11: (продовження)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технології управління ресурсним станом. 2. Технології Антивігорання. 3. Технологія «Антистресс». 4. Емоційний інтелект.
Модуль 12: (продовження)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технології комунікативної компетентності. 2. Розвиток здатності встановлювати конструктивні відносини в афективному та соціально-професійному контекстах. 3. Імідж. Етикет. 4. Управління конфліктами.

Модуль 13: (продовження)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технології управління фінансовою успішністю. 2. Технологія «Калькулятор». 3. Управління власним бюджетом.
Модуль 14: (продовження)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технології розвитку (зміна поведінки, навчання, управління залежностями).
Модуль 15: (продовження)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Технології управління станом здоров'я. 2. Валеологія для дорослих.
Тест 11-15. Тематичний тест, що охоплює матеріал попередніх п'яти модулів.	
Модуль 16-20: Технології розвитку психологічних компетенцій успішності	<p>Когнітивно-поведінкові технології:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. СМД технологія у розвитку успішної особистості. 2. Інтелектуальні вміння успішної особистості (баланс функцій, сприйняття, обробка фіксація інформації, вирішення задач, мова і мовлення, пам'ять та увага, рефлексія, інтелектуальні стратегії, тощо) за М. Л. Смільсон [7]. 3. Розвиток креативності (пошукова активність, творче мислення, мудрість, неявні процедурні життєві знання) за Стернбергом та Балтес. 4. Кроскультурні аспекти.
Тест 16-20. Тематичний тест, що охоплює матеріал попередніх п'яти модулів.	
Атестаційна робота № 2 після десяти модулів.	
Модуль 21: Гендерні аспекти	<ol style="list-style-type: none"> 1. Жіночі стратегії успіху. Чотири базові стратегії та комплексна стратегія. 2. Чоловічі стратегії успіху. Дві базові стратегії та комплексна стратегія. 3. Стратегія «Бермудський трикутник». 4. Принципи створення історично-існуючих, неусвідомлених стратегій.
Модуль 22: Вікові стратегії	<ol style="list-style-type: none"> 1. Принципи вікових криз за Крайгом 2. Періодизація еволюційних змін: річні, трирічні, п'ятирічні, семирічні, дев'ятирічні та поєднані 3. Стратегії посилення особистості. Вікові аспекти.
<i>Блок 3: Результати трансформації — адаптивна ментальна модель з наслідками її діяльності, які комплексно трактуються як успіх.</i>	
Модуль 23: Аналітична сесія «Мій успіх»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналіз розробленого проекту власної успішності та її наслідків за методикою Кіркпатріка. 2. Тестування. Виявлення змін у ментальній моделі (порівняння з результатами першого тестування). 3. Виявлення «обмежувальних ліній» у власній ментальній моделі. 4. Створення плану підтримки змін. Технологія «Бензольне кільце Веблера». 5. Психотерапевтичні форуми. Презентація власних результатів та аналіз їх за методикою «Коло змін».

Модуль 24: Проблемна сесія.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Перевірка дії трансформованої ментальної моделі у змодельованих ситуаціях. Методика «Шість кроків». 2. Презентація за технологією «Шлях мого успіху». 3. Обговорення презентації на майстер-сесії у форумі, куратором сесії є тьютор.
Модуль 25: Аналітична сесія «Твій успіх»	<ol style="list-style-type: none"> 1. Аналіз обраного т'ютором (за східною комплексологією) проекту успішності та його наслідків для іншого студента за методикою Кіркпатріка. 2. Тестування. Виявлення змін у ментальній моделі (порівняння з результатами першого тестування). 3. Виявлення «обмежувальних ліній» у аналізованій ментальній моделі. 4. Створення плану підтримки змін. Технологія «Бензоліне кільце Веблера» 5. Психотерапевтичні форуми. Презентація висновків-результатів та аналіз їх за методикою «Коло змін» у ролі ко-тьютора.
Тест 20-25. Тематичний тест, що охоплює матеріал попередніх п'яти модулів.	
Дводенний асесмент- центр	<ol style="list-style-type: none"> 1. Закріплення результатів. 2. Формування моделі курсу «Успіх». 3. Внесення доповнень та пропозицій.

Корективи було внесено після експериментальної річної роботи
«Проект ДКР «Успіх» версія 2

Таблиця 4.2

ПЕРШИЙ МОДУЛЬ. Теорія питання	Інтелектуальна модель життєвих виборів «Успіх». Психологія життєвого успіху. «Успіх — це точність», критерії життєвої успішності. Масштаб мого успіху. Готовність до змін. Технології самоперевірки. Мотиваційний градусник. Фінансова карта (сфера 1). Рівні фінансів. Карта комунікацій (сфера №2). Баланс контактів. Управління успішними відносинами.
МОДУЛІ 2-5 «Дорога життя» Робота з еталонними картами успішності: усвідомлення	<p>Вибір мого образу змін. Темперамент. Мотиваційно-ціннісна карта (сфера №8). Діагностика мотиваційно-ціннісних основ моєї моделі життєвих виборів. Успіх в емоціях: емоційна карта (сфера №9). Як керувати емоціями? Як виробити звичку бути щасливим?</p> <p>Перевірка способу підвищення життєвої успішності «EASYCHANGE». «Життєві добу» (сфера №5). Вікові карта успішності. Від 0 до 112. Міфи про вік і кризи. Інвентаризація: перевірте свої переконання, цінності, систему вірувань. Дозвіл на реалізацію. Карта твоїх талантів.</p>

	<p>Робота з еталонними картами успішності: «Карта здоров'я» (сфера №6). Про що говорить наше тіло? Психосоматичний портрет. Фізіологічна типологія. Тендерна карта успішності (сфера №6). Робота з «чорними» плямами: не ідентифіковані ролі (причина негармонійних відносин).</p> <p>10 кроків до успіху. Психотерапевтичні техніки самопомоги. Сценарна карта. Психотравми (сфера №3). Магічні рішення нашого дитинства. Знайомство з базовими комплексами, сценарними картами.</p>
МОДУЛІ 6-9 «EASYCHANGE»	<p>Вибір відповідного способу зміни. Програма підтримки змін. Робота з еталонними картами успішності: Карта соціальної реалізації (сфера №10). Професійна карта. Вибір професії. Зміна діяльності. Карта сімейного сценарію (сфера №4). Заборони та подарунки роду.</p> <p>Як отримати безцінний подарунок свого роду?</p> <p>Псевдо модель або модель життя? (Центр). Збірник своєї моделі. Принцип «психологічних гумок». Критерії. Псевдомоделі і моделі. Проект змін. Програма підтримки змін. 5E (план реалізації). Імпульс дії.</p> <p>Переклад знань з «голови» в «руки».</p> <p>Як почати робити те, про що мріялося?</p> <p>Технологія «Автор життя». Тренінги «Підвищення впевненості в собі», гендерна ідентифікація. Майстерня вибору.</p> <p>Тренінги «Комунікативна компетентність». Навчання технологіям: «Адекват ТМ», «Фінансова успішність». Управління фінансовими потоками. Тренінги «Управління емоціями». Антистрес. Навики релаксації, підвищення ресурсного стану.</p>
10 МОДУЛЬ	<p>«Мої зміни» Тренінг «Розвиток креативності». Інтелектуальні компетенції. Презентація проекту змін за схемою. Технології фіксації змін. «Психологічні гумки». Журі змін</p>

4.4. Дистанційний курс розвитку «Успіх»

4.4.1. Порівняльний аналіз технологій тренінгового і дистанційного форматів

Порівняльний аналіз контенту тренінгових та дистанційних курсів розвитку, як уже вказувалось, зроблено на прикладі нашого експериментального проекту розвитку психологічних компетенцій «Успіх». Ми розробили річний курс розвитку життєвої успішності для дорослих, який проведений у тренінговому форматі (група 16-20 осіб, від 26 до 45 років) та дистанцій-

ному (міжнародна група 25 осіб, від 25 до 65 років). Для прикладу в даному випадку використовується одне з перших занять «Моя модель світу: мотиваційно-ціннісні аспекти» установчої сесії «Усвідомлення власної моделі життєвих виборів».

Критерії порівняння були обрані такі, що є найбільш впливовими у подібних курсах розвитку:

1. Особистісний фактор (вплив особистості тренера-ведучого, через такі чинники, як: професійність, гнучкість зміни стратегії поведінки ведучого та вибір інструментарію впливу. Також емоційний вплив, що створює мотиваційне середовище для бажаних змін, так звана «харизма», та особистісний приклад — тренер, як взірець для копіювання певних моделей поведінки).
2. Групова динаміка, вплив групи (синергія, розвиток рефлексивності, розширення картини світу та власного досвіду через спостереження, активний обмін досвідом, спеціально скеровані комунікації, людські стосунки).
3. Зворотний зв'язок (вагомий емоційний вплив, високий рівень емоційної реакції, індивідуальний та своєчасний підхід «людина-люди-на»).

Дані фактори є важливими агентами впливу, отже важливим та актуальним є завдання збереження даних аспектів при трансформації тренінгової програми у дистанційний формат.



Рис. 4.2. Перша сторінка дистанційного курсу «Успіх» (скрін-шот)

Наш експериментальний проект вибудовано на таких засадах: проектно-технологічна парадигма експериментальної роботи, парадигми психологічного впливу А. Адлера, Е. Берна та авторські теорії трансформацій ментальних моделей (модель життєвих виборів, інтелектуальна псевдомодель, свідоме керування змінами за методикою «Дороги життя» тощо). Крім того, неklasичні філософські теорії, як-то сучасний постмодернізм, також є базою для наших розробок. [див. Ільїна, 2008, 2009]. Зважаючи на вищенаведене, при переводі чи певній трансформації технології до дистанційного формату психологічної роботи з дорослими нам важливо зберегти базові засади, принципи роботи та створити мотиваційний простір у нашому дистанційному курсі розвитку «Успіх» (ДКР «Успіх»). Тому ми й провели дворівневий експеримент: тренінгова та дистанційна група протягом року проходять авторську програму розвитку психологічних компетенцій «Успіх». На рис. 4.2. перша сторінка дистанційного курсу «Успіх» (скрін-шот).

Заняття «живої» групи передують дистанційній на 4-6 тижнів, тож експертна група проекту робить заміри після кожного заняття та порівнює результати груп. Метою порівняння є максимальне відтворення трансформаційного простору тренінгів програми «Успіх» у ДКР «Успіх» ТМ.



Рис. 4.3. Початок дистанційного курсу «Успіх» (скрін-шот)

Після перших сесій нами було визначено, які саме аспекти були найбільш впливовими, які технології та засоби застосовуються у ДКР практично без змін (наприклад, логіко-структурна схема курсу, алгоритми завдань,

самозвіти показали високу ефективність), а які потребують трансформаційних дій експертної команди. Вони викладені у таблиці 4.3. «Мотиваційні фактори впливу в експериментальних курсах розвитку».

Таблиця 4.3

Мотиваційні фактори впливу в експериментальних курсах розвитку

Фактор впливу	Реалізація в тренінговому форматі	Дистанційна реалізація
1. Гнучкість, зміна стратегії	Тренер змінює емоційний стиль ведення групи, час проведення, вибір інструментарію для досягнення мети заняття — залежно від стану групи або особи.	Створено модель «Типологія учасника». Є 5 типів з різним рівнем готовності до змін, навчання, швидкістю психічних процесів та відповідальністю. Технології адаптовані для кожного типу.
2. Емоційний рівень	Тренер керовано змінює емоційний фон, підвищуючи/знижуючи емоційні тони. Вага «живого» спілкування, своєчасні підтримки: погляд, посмішка тощо.	В ДКР «Успіх» є форум та чат-кімната, вебінари, де учасники звітують про свій прогрес. Є опція «Рівень героя» (з рейтингом героїв), що прогнозовано зробить курс яскравішим, або покращить емоційний тон учасників.
3. Особистість як взірць	Людина потребує моделей для копіювання — так відбувається розвиток. За даними НЛП-техніків, близько 50 % компетенцій учасники тренінгів копіюють, «знімають» з особистості тренера.	Зібрано базу еталонів з прикладами, елементами, які можна копіювати, якими можна захоплюватись. Гра «Порівняльний калькулятор успіху», де можна заміряти, на скільки % я відповідаю своєму кумирові. На своїй сторінці замовити опцію: вислови улюблених героїв. Важливим також є яскравий та змінюваний інтерфейс курсу, з психологічно вивіреними: флеш, кольорами, розташуванням блоків, змінами (новини, вебінари, звіти).
4. Харизма-яскравість, захоплення	Мотиваційний вплив особистості: захоплення іншими стимулює до активної діяльності. При скерованості — векторі, заданому темою, активація приводить до розвитку певних компетенцій.	
5. Групова підтримка: синергія руху	Спільний емоційний стан, мотиваційний імпульс, обмін досвідом. Великий трансформаційний потенціал. Люди порівнюють себе один з іншим, в рефлексивному середовищі повинні осмислювати власну поведінку з інших, незвичних раніше сторін, що розвиває саморефлексію.	В ДКР Успіх ми запланували створення міні-груп (2-3-5 осіб) за «завданнями», люди будуть мінятися ролями «наставник» — «протеже» для виконання певних задач, будуть створені спільноти на теми моделей життєвих виборів (професія, фінанси, стосунки тощо) у форумах, тематичні чат-кімнати та вебінари. На завершення курсу пропонується «круглий стіл» з учасниками.

6. Зворотний зв'язок (ЗЗ)	Тренер обирає підходящу для кожного форму подання, деталізацію, час та психологічний супровід зворотного зв'язку, тобто ЗЗ є індивідуалізованим.	Тьютор має авторську схему «П'ять Пі» подання зворотного зв'язку, яка компенсує людський фактор: щоденно, щотижнево, щомісяця, особистий привід, прогрес. Кожний ЗЗ подається за загальновідомою схемою «Сендвіч».
7. Структура подання інформації	Принцип «кільця Веблера» посилює мотиваційний аспект через простоту, логічність, наявність прикладів та зв'язків-містків між заняттями курсу. [3]	Мотивуючі аспекти даного питання легко переносяться в дистанційний формат, але потребують додаткових інформаційних «виходів».

4.4.2. Принципи проектування дистанційних курсів розвитку

Для розвитку дорослих новими технологіями актуальним є впровадження якісних, психологічно-обґрунтованих інформаційних технологій дистанційної освіти. Особливо це актуально для жителів сіл і в містах, віддалених від великих освітніх центрів; «для соціально-активних дорослих», маючих обмаль вільного часу для саморозвитку. Кінцева мета інформатизації системи освіти дорослих — забезпечити сучасну якість і доступність для всіх бажаючих, незалежно від місця їх мешкання і соціального статусу.

Такі технології — результативний інструмент управління розвитком дорослих, ми визначаємо їх ефективність і в навчанні психологічним компетенціям успішності.

Створення програми розвитку психологічних компетенцій (психології успішності) в рамках «Дистанційного курсу розвитку (ДКР) психологічних компетенцій «Успіх» (ПКУ), разом «ДКР-ПКУ», націлена на створення електронного інтелектуального інтерактивного середовища для розвитку дорослих у дистанційній формі в напрямку психологічних знань.

До цільової аудиторії, на яку розрахований проект, відносяться:

- жителі сіл, малих міст і закритих адміністративно-територіальних утворень, які бажають здобути якісну освіту на високому рівні;
- люди з особливими потребами;
- російськомовні, україномовні учні з ближнього і далекого зарубіжжя, що бажають здобути психологічну освіту рідною мовою;
- викладачі вишів, тренери і соціальні працівники, працівники сфери освіти, що бажають використовувати ДКР при проведенні навчання психологічним компетенціям, які ведуть до зростання якості життя.

Реалізація проекту «Дистанційний курс розвитку психологічних компетенцій «Успіх» (ДКР-ПКУ)» вимагає вирішення наступних завдань:

1) розробка електронних контент-блоків для річних курсів, по всьому спектру питань, що виносяться на ДКРПК-ПУ;

2) розробка контент-блоків для еkleктивних курсів з метою поглиблення навчання певним компетенціям і його індивідуалізації;

Етапи розробки дистанційного курсу розвитку психологічних компетенцій «Успіх» побудовані нами в такій послідовності: першим етапом йде аналіз психологічної, соціологічної, наукової і популярної літератури, бізнес-джерел, базових філософських і теософських робіт, робочих технологічних платформ для створення курсів дистанційного навчання, аналіз існуючих дистанційних програм; другим етапом ми бачимо необхідність сформулювати проєкт очікуваного результату, проєкт дистанційного курсу «Психологія успішності», оскільки формат нашого наукового дослідження побудовано в логіці проєктно-технологічного підходу. На третьому етапі ми плануємо провести дослідницьку роботу в експериментальних групах, згідно з проєктом етапу (Перша група «дистанційної дії» і друга — «експериментальна група», тренінговий формат). Мета цієї роботи — виявити закономірності успіху, визначити диференціюючі ключі в психологічних аспектах ментальної моделі. Четвертий етап — це формалізація виявлених закономірностей і характеристик, опис ходу проєктного експерименту, застосованих технологій, створення корективу до технології впливу на підвищення психологічної компетентності дорослих у галузі психології успіху, створення дистанційного бета-курсу «Підвищення психологічної компетентності дорослих «Психологія успішності». Апробація результатів теорії, як уже вказувалось, базується на наступних двох дослідницьких контентах: дистанційний курс тривалістю 12 місяців і експериментальна тренінгова група тривалістю 16 місяців — це п'ятий етап. У результаті проєктного дослідження провести фіксацію результатів і корегування теорії і практичних технологій.

Наш дистанційний курс проєктується за принципами інтерактивної роботи, яка включає спільну роботу, активне навчання, критичну рефлексію, він побудований нами на суб'єкт-суб'єктному підході.

4.4.3. ДКР Успіх. Структура курсу. Корективи курсу

Структура курсу нами побудована на принципах проєктно-технологічного підходу. Всі електронні блоки мають модульну структуру. Навчальний рік складається з 10 модулів (згідно із структурою трансформації ментальних моделей на більш успішні), кожен з яких триває від 3 до 5 днів. Навчальний модуль включає:

1. Лекційний матеріал, що містить текстовий «файл» з гіперсилками і мультимедійним супроводом.
2. Мотиваційний матеріал, що містить інтерактивні блоки, відеоматеріали — приклади по темі, додатковий матеріал для вивчення, розроблену нами мотиваційну гру «прогноз-цитатник», створену за принципом системомислєдьяльнїсного методу.

3. Інтерактивний тест on-line, з обмеженням за часом, для самоперевірки засвоєння теоретичного матеріалу.
4. Практичне заняття, орієнтоване на закріплення отриманих знань і їх використання у виробничій, побутовій і соціальній сферах.
5. Після кожного п'ятого навчального модуля студент виконує тематичний тест, що охоплює матеріал попередніх п'яти модулів. Вирішення тесту відбувається в режимі off-line, а введення відповідей — у режимі on-line. Після того, автоматично, студент отримує свій рівень (за своїми результатами) і доступ до еталонного рішення.
6. Кожен десятий учбовий модуль завершується письмовою атестаційною роботою, яку можна переслати кураторові-тьютору вкладеним файлом або звичайною поштою.
7. Завершення курсу відбувається дводенним асесмент-тренінгом

Тематичні тести ми створюємо за кластерним принципом «АВС»: завдання з вибором відповідей (тип А) і завдання з короткою конструйованою відповіддю (тип В), а контрольні роботи складаються із завдань з відповіддю у вільній формі (тип С).

Таким чином, типовий учбовий курс має в собі 25 лекцій, 25 тестів для самоконтролю; 25 практичних занять; 5 тематичних тестів, 2 атестаційні роботи і асесмент-тренінг. В основі створення і супроводу ДКР-ПКУ лежить система побудови освітнього контенту, розроблена спеціалістами нашої лабораторії (нових інформаційних технологій навчання Інституту психології імені Г.С. Костюка). Дане середовище дозволяє створювати закінчені лекційно-практичні курси, оснащені мультимедійними засобами. Окрім різних ресурсів, система має в своєму розпорядженні велику різноманітність елементів, які можуть бути використані для створення на базі типового дистанційного курсу — індивідуальних курсів будь-якого типу (анкета, відеоматеріали, глосарій, завдання, досвід, пояснення, тест, лекція).

Наш досвід створення курсів у системі дистанційного навчання показує, що, перш за все, для успішного навчання в такому форматі необхідно враховувати такі вимоги:

- ДКР має бути динамічною, в протизагаду статичній;
- необхідно постійно підтримувати інтерес студента, через підтримку цікавості, та підготовчими діями — створення грейдової моделі студента та засобів впливу для кожного грейду-рівня, попередні роботи зі створення готовності тощо;
- керованість процесу інтерактивного втручання системи проти методу: залишати студента наодинці з купою учбового матеріалу з системою;
- в основі навчання повинен лежати системомислєдїяльнїсний підхід — важливо створення системи, де є усвідомлєним: що, навіщо і як роблю, які можуть бути наслідки та ризики;

- суб'єктний, проектний, продукто-цільовий підхід (є проект кінцевої мети) — «я вчусь заради цього!» проти об'єктного підходу — «мене вчать не люди!».

Заради реалізації цих вимог у своєму курсі ДКР-ПКУ ми використовуємо такі різноманітні елементи навчання, об'єднані нами у такі групи, як:

- лекція: відеоматеріали — приклади по темі, інтернет-довідники, еталонні моделі, мультимедійні тексти;
- тест: тест-тренінг, інтерактивний тест самоконтролю, діагностичний тест, тематичний тест, письмові атестаційні роботи, асесмент-тренінг;
- практичні завдання: творчі та практичні завдання, форуми, чати, мультимедійний відеоматеріал та ігри.

Розглянемо ці групи детальніше. Лекції будуються за типом чергування блоків з теоретичним матеріалом, інтерактивними мотиваційними та навчальними блоками і блоків з питаннями. Послідовність чергування заздалегідь визначається автором лекції. Матеріал лекції будується так, щоб в основі навчання лежав діяльнісний підхід. Тобто практично в кожному параграфі міститься міні-завдання, це дозволяє міняти форму діяльності учня (конструктор, етапне виконання дій зі здобуттям певного очікуваного результату тощо). Після кожної лекції обов'язково йде тест самоконтролю. Цей тест зазвичай складається з 15 питань, час проходження даного тесту обмежено 10-15 хвилинами. Питання можуть бути різними: з вибором відповіді, з короткою відповіддю, проектні питання, тому подібне. Після закінчення лекції студенти проходять тест для самоконтролю, який допомагає їм перевірити, наскільки вони засвоїли матеріал, повторити його. Такі тести містять коментарі до кожного варіанта відповіді (як вірного, так і помилкового), на виконання цих тестів відводиться необмежена кількість спроб, як з нарахуванням штрафних балів за помилкові відповіді, так і без.

Після проходження модульного блоку студент виконує письмову атестаційну роботу, вона обмежена не часом, а кількістю спроб (від однієї до трьох). Питання атестаційної роботи складніші порівняно з попередніми, вони потребують синтезу отриманих знань. Після проходження атестації студент отримує свій результат, виражений у грейді-рівні, що є допуском на наступний рівень або рекомендацією повторно пройти блок. Тут є можливість проглянути свої відповіді і порівняти їх з еталонними, наведені принципи рішення завдань. У кожного студента є власний «Щоденник курсу», де зберігається архів тестів, атестацій, виконаних завдань та їх аналіз, цей засіб дозволяє і студенту, і тьютору бачити всі засвоєні блоки, слабкі сторони знань та динаміку проходження курсу як кожного студента окремо, так і цілих груп.

Як засіб реалізації принципу інтерактивності, також використовуються різні типи форумів. Приклади форумів нами проєктовані такі: «питання — відповідь», «кімната ситуацій (кейсів)», «аналітична кімната», чат. Ці

засоби є важливими, тому що один з важливих компонентів ДКР є комунікаційний, тобто такий, що відповідає за організацію спілкування учасників дистанційного курсу. Основними засобами, що дозволяють студентам спілкуватися зі своїми т'юторами, а також між собою, крім вищеперерахованих, є наступні: електронна пошта та обмін особистими повідомленнями. Така система дозволяє реалізувати всі основні механізми спілкування:

- перцептивний (що відповідає за сприйняття);
- інтерактивний (що відповідає за організацію взаємодії);
- комунікативний (що відповідає за обмін інформацією).

Програмний продукт, розроблений відповідно до світових стандартів інформаційних навчальних систем, повинен забезпечувати такі характеристики:

1. Можливість взаємодії різних систем, тобто бути інтероперабельним, системно-інтегративним інструментом.
2. Здатність до тиражування, або повторення: можливість використовувати всі компоненти системи стільки, скільки є необхідним, що підвищує ефективність засвоєння матеріалу.
3. Адаптивність, тобто можливість включення інноваційних інформаційних технологій, без перепроектування системи і наявність вбудованих методів для забезпечення індивідуалізованого навчання.
4. Надійність, довговічність, тобто актуальність розроблених стандартів і період ефективної роботи у певний проміжок часу (від трьох років) без тотального перепрограмування.
5. Фізична доступність: дає можливість працювати з системою з різних місць (локально і дистанційно, з учебного класу, з робочого місця або з домашнього персонального комп'ютера).
6. Інтуїтивно-зрозумілі програмні інтерфейси, що забезпечують можливість роботи людям різного освітнього рівня, різних фізичних можливостей (включаючи інвалідів), різних культур.
7. Економічна доступність, оскільки студент працює з дистанційним курсом протягом року.

Особистий профіль учасника

Номер учасника: Формат участі (Ж/Д)

1. Проживає
2. Стать
3. Дата народження (повний вік)
4. Контакти
5. Сфера діяльності

Графік проходження проекту

Сесії	1	2	3	4	5	6	7
Відвідування							
Емоційна динаміка							
Сфера інтересів (ромашка)							
Результати, цілі							

4.4.4. Віртуальні засоби створення мотиваційного середовища

Дуже вагомий внесок у дистанційному форматі проекту відіграють віртуальні засоби — скайп, консультування, фейсбук, електронна пошта. У Фейсбуку створені три групи: «Психологія життєвої успішності», «Дистанційний формат проект «Успіх» та «Живий формат». Вони є своєрідним зв'язком між учасниками та координаторами проекту, а також виконують багато важливих функцій таких, як:

- Комунікативна (можливість активного спілкування учасників, висловлення своїх власних поглядів на актуальні теми).
- Мотиваційна (можливість через актуальні теми, нову інформацію, щодо позитивного чи негативного досвіду, внутрішніх переживань учасників спонукати до власних змін, заряджати мотивацією «У нього вийшло, чому в мене ні», «Треба краще працювати над собою, щоб уникнути таких помилок», «Стаття заряджає і надихає мене до нових змін»).
- Інформаційна (учасники мають змогу почерпати нову інформацію та ділитися своїми власними знахідками, мають можливість отримати відповіді на свої питання).
- Аналізуюча (учасники мають можливість проаналізувати власні зміни, співставити себе з іншими учасниками, виділити сильні та слабкі сторони через спілкування, інший досвід, поради).
- Організаційна (в групах міститься інформація щодо всіх організаційних питань — дати початку нового модуля, контакти координаторів, домашні завдання. Є можливість задавати питання і швидко отримувати відповіді).
- Патронажна (незважаючи на відстань, є можливість супроводжувати учасників проекту на всіх етапах).
- Реабілітаційна (можливість висловити почуття, внутрішні переживання і через поради та підтримку учасників і тренерів не залишитись наодинці зі своїми проблемами і складнощами, а реабілітуватися і йти далі).
- Просвітницька (можливість донесення інформації до інших людей через відкриту групу та блоги).

Віртуальні об'єднання також дають можливість учасникам виробити в собі здатність до емпатії, це є дуже важливою якістю, адже вміння спів-

переживати допомагає людині бути більш відвертою, уважнішою не тільки до учасників групи, а й до своїх близьких. У Фейсбуку значною мірою ми знайшли точки стику з нашими учасниками, ми маємо змогу спостерігати за їхніми змінами, активізувати їхню увагу, провукувати на відвертість, спонукати до пошуку вірних відповідей, допомогти розібратись у різних питаннях, які виникають на шляху до їхньої успішності. Ми маємо змогу активно досліджувати в рамках експерименту поведінку учасників.

Як уже вказувалось, у Фейсбуку на теперішній час функціонує 3 групи. Надамо їх характеристику.

1. Психологія життєвої успішності (відкрита група) — група налічує близько 300 учасників на кінець 2011 р. Група відкрита, тому в цю групу входять як учасники проекту, так і просто спостерігачі. Зацікавлені можуть дізнатися про проект, також вони мають змогу коментувати і включатися в дискусію разом з безпосередніми учасниками проекту.

2. Дистанційний формат проект «Успіх» (закрита група) — група налічує 19 осіб, її складають безпосередні учасники ДКР «Успіх». Створена з метою побудови «інтимного» простору для учасників.

3. Живий формат «Психологія життєвої успішності» (закрита група) — учасники тренінгового формату проекту.

Активізація учасників залежить від багатьох факторів, одним із основних є правильна робота тьютора. Мережна форма дистанційного навчання вимагає, щоб тьютори могли організувати мережну взаємодію при виконанні своїх функціональних обов'язків. Мова йде про готовність т'юторів до інтерактивного діалогу в ході телеконференцій, форумів, чат-сесій. Для успішної мережної взаємодії тьютору необхідно вміти: проводити оцінку актуальності проблем, прогнозувати їх масштабність із метою колективного обговорення великою кількістю суб'єктів, що беруть участь у дистанційному навчанні; вибирати спосіб мережної взаємодії (або їхню комбінацію), яка найбільше буде відповідати характеру проблеми, це дозволить виробити шляхи її вирішення найбільш оптимальними способами (синхронна або асинхронна взаємодія, час, кількість учасників обговорення та ін.); найбільш повно використовувати всі можливості зворотного способу взаємодії для найбільш точного відображення суті проблеми й забезпечення оперативності її вирішення; забезпечити попередню змістовну й організаційну підготовку учасників для проведення мережної взаємодії; надавати лаконічну (але вичерпну за змістом) відповідь, формулювати проблему і логічно викладати її суть; стежити за розвитком дискусії, відслідковуючи її центральну ідею і спонтанно виниклі думки, керувати цим процесом, зважаючи на думку більшості учасників; забезпечувати психологічно комфортну атмосферу для дистантних учасників.

Активні дискусії в учасників викликають такі теми:

1. Нова інформація, отримана в ході роботи групи (блоги, організаційна інформація по проєкту, надихаючі теми).

2. Інформація від учасників. Учасники викладають дуже багато власної інформації, пов'язаної з власними спостереженнями, позитивними змінами, які відбуваються в їхньому житті, внутрішніми переживаннями та активно дискутують на ці теми.

3. Запитання. Запитання мають найбільший відсоток дискусій серед учасників. Питання можуть ставитися тьютерами чи самими учасниками, однаково вони отримують велику кількість відповідей.

Складнощі, труднощі. В ході аналізу було відмічено, що в учасників найчастіше виникають складнощі з приводу:

- Організаційних питань (складнощі з відправленням домашніх завдань, відкриттям відеокурсів).
- Нерозуміння технік чи методик, які застосовуються у навчанні дистанційної групи.
- Внутрішніх змін — нерозуміння того, що з тобою відбувається, страх перед новими змінами.

Активність учасників (в %)

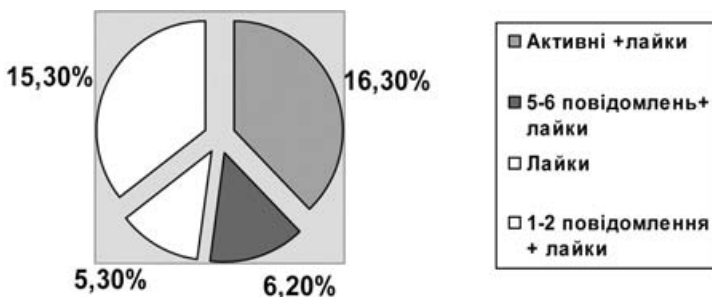


Схема 4.1. Активність учасників

З поданого відсоткового співвідношення можна зробити висновок, що зі 100% існуючих учасників груп, активними є 43% учасників, з них: 55% жінок, 45% чоловіків.

Побачені зміни в позиції учасників:

1. Змінився ракурс погляду на себе (з'являється розуміння, що в житті потрібно щось змінювати).
2. Відкриття нових талантів (учасники дійсно відкривають в собі все більше нових можливостей чи згадують те, чого вже давно не робили).
3. Відбуваються зміни в стилі життя (з'являється послідовність дій, чіткий план, окреслюються пріоритети).
4. Прослідковується безумовний рух учасників проєкту вперед.

Проаналізувавши групу, коли в групі було 290 чоловік, ми побачили наступне: ключове ядро групи — це самостворена динамічна активна спільнота, складає 77 осіб, чи близько 27%. З них 35% — чоловіки, жінок — 65%. У закритих групах розподіл активності за гендерною ознакою — такий же. 10% людей поширюють влучні повідомлення, 80% показують вподобання (система лайків).

Ми проаналізували інтелектуальні прояви учасників спільнот:

- Децентрація (40%) проти концентрації (60%), що вище, ніж у реальному спілкуванні (20% до 80%).
- Рефлексія власної поведінки (20%) проти невідрефлексованої поведінки, також виявлений цікавий феномен — небажання виходити в рефлексивну позицію. Звідси — конфлікт настановлень (належність до різних спільнот, з різними цілями та завданнями).

Виявлено також такі особливості, як зовнішній локус контролю проти внутрішнього. Власні результати життєдіяльності у реальному світі оцінюються за зовнішнім локусом контролю (я не відповідальний за власні результати) у 75% випадків на початку діяльності групи, проти 40% на даний момент. Інакше кажучи, ми спостерігали розвиток у групі відповідальності — за власні рішення, вибори, тобто внутрішнього локусу контролю.

Соціально-психологічні прояви були такими:

- Диференціація — бажання виокремитися від схожості на інших, пошук «особистісної фішки» (60%) проти уніфікованості — належність до групи (40%) (діаметрально протилежними є проценти у живому спілкуванні).
- Тенденція до угруповань.
- Критична маса активної групи, яка потрібна для зростання групи та активності на її профілі становить для віртуальних спільнот 25% за нашим досвідом, у випадках, коли така група ставала більшою за 45%, виникає потреба у поділі групи на менші. Саме таким чином було виділено дві закриті групи.
- Спільнота також характеризується більш легким пошуком психологічної підтримки, підтримуючих рішень.
- Також легше, ніж у житті, знайти підтримку власним думкам, навіть деструктивним та нерезультативним стратегіям.
- Тому у віртуальних спільнотах потрібно розвивати компетенції критичного, результативного мислення та виходу у рефлексивну позицію.

Проаналізовано також різницю в груповій та інтелектуальній поведінці у закритих та відкритих групах, у реальних та віртуальних курсах.

Ми спробували відрефлексувати дані прояви та оцінити їх з допомогою учасників наших спільнот. Негативними вважаємо деструктивні, такі що приводять до депресивного стану, зниження активності, самоповаги та бажання спілкування. Позитивними — те, що підтримує самооцінку та

створює мотиваційний імпульс для розвитку. При цьому дискомфорт не є тригером віднесення до тої чи іншої оціночної категорії.

Отже, психологічні прояви дорослих у віртуальних спільнотах є цікавим феноменом та потребують подальшого дослідження та аналізу. Загалом, загальне обговорення результатів дистанційного формату як на форумі, так у групах Фейсбуку учасниками і тьюторами дало змогу стверджувати, що до **змін призвели такі чинники:**

1. Правильно підібрані техніки і методики, що насамперед направлені на активізацію до змін учасника.

2. Доцільна інформованість учасників.

3. Уважне ставлення до кожного учасника (контроль змін, відповіді на всі запитання, зацікавленість тьюторів станом учасника).

4. Створення комфортної атмосфери.

Дослідження підтвердило, що стрімкий розвиток мережевих інформаційних технологій, окрім помітного зниження тимчасових і просторових бар'єрів в розповсюдженні інформації, відкрив нові перспективи у сфері освіти. Можна з упевненістю стверджувати, що в сучасному світі має місце тенденція злиття освітніх та інформаційних технологій і формування на цій основі принципово нових інтегрованих технологій навчання, заснованих, зокрема, на Інтернет-технологіях. З використанням Інтернет-технологій з'явилася можливість необмеженого тиражування учбової інформації, швидкої та адресної її доставки. Навчання при цьому стає інтерактивним, зростає значення самостійної роботи тих, що навчаються, серйозно посилюється інтенсивність навчального процесу. За допомогою віртуальних засобів ми маємо змогу створити дійсно ефективне мотиваційне середовище для учасників.

4.5. Можливості та обмеження ДКР

Сьогодні, як і сотні років тому, людина стоїть перед вибором: соціалізація або індивідуалізація? Нюанс сучасності в тому, що закони соціалізації, плата за соціальний успіх або самореалізацію стали іншими. Основні критерії вимірювання успішності сьогодні — це глобалізація, швидкість досягнення та економічність. Термін утримання результату, якість самого досягнення, моральна сторона питання — критерії, актуальні в минулому, зараз дещо знизили своє масове значення. Це не зменшує їхнього справжнього значення, а говорить тільки про інші масові еталони. Ми, як представники наукової психології, бачили своє завдання в психологічному просвітництві, що значить дати знання про успішність, її наукові закони, пастки і методики управління власною успішністю. Дану задачу ми спробували вирішити на межі критеріїв сьогоднішніх та попередніх, серед яких науковість, можливість перевірки і надійність інструментарію, та сучасний інструмент гло-

балізації та швидкості. Підсумком став Дистанційний курс розвитку «Успіх» (ДКР УСПІХ).

Результатом ДКРУ ми бачимо створення інтелектуального інтерактивного середовища для розвитку психологічних компетенцій, знань і умінь дорослих, які ведуть до зростання якості життя, у дистанційній формі. Нагадаємо основні тези психології успішності: суб'єкт потребує відчуття успіху, а об'єкту, навпаки, необхідно підтвердження від оточення, «зовнішній» результат. Залежно від відчуття людини себе об'єктом або суб'єктом визначається прийнятна модель життєвого успіху.

На пострадянському просторі має місце психологічна комплексологія, архетипове неприйняття успішності, немає культури успіху, наявні підходи конфліктують з популярними моделями успішності. Тема успішності наразі активно експлуатується в парапсихології та бізнесі, що не покращує загальну картину, тому що успіх тлумачиться в спотвореному та усіченому вигляді, часто — як збільшення заробітку, а через це наступ успіху, що не є доведеним фактом. Слово «Успіх» в пострадянському суспільстві несе на собі наліт або німецького (ефективність) або американського (культ матеріального) підходу.

Як було показано вище, у психологічних концепціях поняття успіху розглядається, як основа успішної самореалізації, як тенденція до самоактуалізації, як ефективність діяльності, швидкість вирішення задач, першість у вибраних галузях, масштаб впливу, популярність, наявність зовнішніх атрибутів влади (гроші, права, статус т.д.). Нагадаємо наше робоче визначення психологічної успішності: успішність — це діяльність, спрямована назовні або вглиб, що призводить суб'єкта діяльності до бажаного результату, який перевіряється об'єктивно, суб'єктивно або обома способами, з прогнозованими або припустимими витратами і на бажаний термін, з можливістю виділити модель діяльності, що привела до успішних підсумків, власне, успіху, і повторити її.

На сьогодні можна, таким чином, коротко подати основні підсумки і результати роботи над проектом розвитку психологічних компетенцій життєвої успішності. Ми сформуvalи проект очікуваного результату ДКРУ (версія 1), провели онлайн-опитування (більше 1000 російськомовних та 1000 англкомовних респондентів) і дослідницьку роботу в п'яти експериментальних групах: 1-а група «Дистанційна», 12 місяців, 75 учасників; 2-а — «Тренінг» 16 місяців — 16 учасників і 1500 спостережуваних; 3-5 фокусні групи — психічні розлади (50 учасників) та засуджені (близько 1000 учасників) (12 міс). Після закінчення експериментальної частини проекту ми плануємо провести корекцію технологій впливу і після цього відкрити для широкої аудиторії ДКРУ (www.dlc-success.org).

Мета ДКРУ — створити інструментарій для усвідомлення свого життєвого сценарію, «блих» плям і блокуючих особистісні зміни зон, створити

реальний (для даного суб'єкта) проект трансформацій, ранжувати критерії свого успіху і мотиваційно-ціннісний інструментарій для психологічної підтримки учасника курсу. Структура курсу модульна, з вільними / обов'язковими навчальними блоками. Повний курс, версія 2, складається з 10 модулів, з нормативним терміном навчання 12 місяців (різниця в терміні проходження курсу пов'язана з особистими властивостями). Навчальний модуль включає: лекційний матеріал: текстові файли; мотиваційний матеріал, інтерактивні блоки, відеоуроки, матеріал для вивчення; тести online; практичні заняття, орієнтовані на закріплення та використання отриманих знань (перевести знання в область навичок); комунікаційний простір, вебіари і т. п. За підсумками модуля проводяться тематичні тести з попереднього матеріалу, після чого студент отримує доступ до наступного рівня і еталонні експертні рішення. В основі створення ДКР ПКУ лежить система побудови освітнього контенту, розроблена фахівцями нашої лабораторії, платформа ДКР — це програма відкритого користування Moodle, ver. 1.8. ПРОГРАМУ КУРСУ ДИВ. ВЕРСІЮ 2 (Табл. 4.2).

Основна схема курсу.

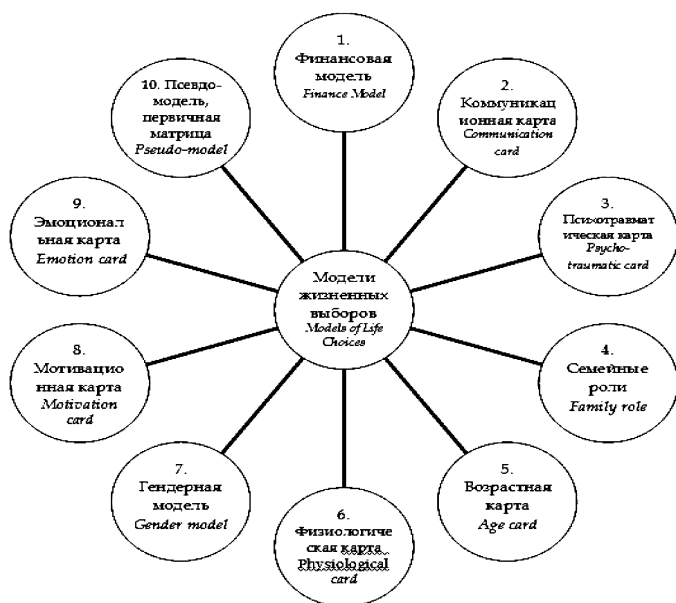


Рисунок 4.4. «Основа ДКР Успех — модель жизненных выборов Ю. Ильиной»

Одержані в експерименті результати показали, що наш курс дозволяє отримати психологічну компетентність, підвищує інтерес дорослих до вла-

сного розвитку, відповідальність за власне життя і задоволеність ним. Модульне суб'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище ДКРУ має ряд переваг: великий мотиваційний потенціал; конфіденційність; зниження «страху помилки, втрати обличчя»; можливість неодноразового повторення досліджуваного матеріалу; модульність; динамічність доступу до інформації; доступність, наявність довідкової системи; можливість самоконтролю; відповідність принципам розвивального навчання; індивідуальний підхід; забезпечення педагогічних принципів наочності і багатоваріантності подання інформації; комплексне поєднання цих принципів. Ці властивості ДКР УСПІХ допомагають вирішити поставлені завдання.

Розділ 5. ДОСЛІДЖЕННЯ КРИТЕРІЇВ ПСИХОЛОГІЧНОЇ КОМФОРТНОСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

5.1. Організація дистанційного навчання і його психологічна комфортність

Бурхливе поширення в останні роки дистанційного навчання спричинило появу великої кількості навчальних програм і систем, а також освітніх середовищ. Проте багато з цих електронних ресурсів розробляються спеціалістами з інформаційних технологій на власний розсуд, без участі спеціалістів з дидактики і психологів, а отже, і без урахування психолого-педагогічних принципів навчання і психологічних особливостей навчання в нових ситуаціях, відмінних від традиційного класного навчання. В результаті, програмний продукт часто є неефективним, а інколи може завдати шкоди учням: «Не можна говорити про те, *що* вивчається, окремо від того, *як* це вивчається, так ніби різний досвід переживань призводить до одного й того ж розуміння» (Savery & Duffy, 1995, p. 31).

Тому створення навчальних програм (систем, середовищ) вимагає ретельного проектування з позицій психологічно грамотного підходу до процесу навчання. Для цього слід проаналізувати складові цього процесу і виявити, які психологічні вимоги має задовольняти комп'ютерне навчальне середовище.

Перш за все, відзначимо, що метою комп'ютерно-опосередкованого навчання, так само, як і традиційного навчання, є досягнення цілей навчання, як найближчих, так і віддалених (див. розділ 1). До найближчих цілей навчання належить засвоєння учнем конкретного способу дій у процесі розв'язання задачі певного типу, що передбачає також засвоєння певних декларативних і процедурних знань. Віддаленими цілями навчання вважається досягнення змін в структурі особистості учня, зокрема, в когнітивній і особистісній сферах. Загальною метою навчання є навчити людину аналізувати, робити висновки, усвідомлювати сутності і зв'язки між ними, встановлювати відношення між поняттями, генерувати нове знання, проводити пошук інформації, а також сформувати в ній самостійність дії і мислення, готовність до прийняття рішень, відкритість до сприйняття нового. Навчання можна назвати ефективним, якщо воно дозволяє досягти поставленої мети. Одним з чинників, важливих для забезпечення ефективності навчання, є організація діалогової взаємодії між суб'єктом навчальної діяльності (педагогом або його субститутом) і суб'єктом учіннєвої діяльності (учнем, студентом). Діалогова взаємодія в ситуації навчання має певні особливості, такі як дидактичне спрямування, асиметрія на користь учителя (домінування), розвивальний характер, надлишковість інформації. В ній можна виділити інваріантні та варіантні складові: інваріантні складові — це

ті характеристики взаємодії, що визначаються перцептивними й універсально-психологічними особливостями людини, а варіантні — ті риси її, які формуються під впливом сповідуваної педагогом освітньої ідеології та його особистісних характеристик.

У ситуації комп'ютерного навчання, порівняно з традиційним класним навчанням, існує своя специфіка, пов'язана з тим, що процес навчання є технічно опосередкованим. Очевидним є факт, що взаємодію між учнем і вчителем в класі та учнем і комп'ютером (навчальною системою) організовано по-різному. Проблеми організації комп'ютерного навчання та характеристики людино-машинної комунікації в навчальних системах докладно розглянуто в роботах (Машбиц, 1986, 1988; Машбиц і др., 1989; Проектування..., 2000). Віртуальне навчальне середовище вимагає нового погляду на процеси навчання та учіння, не лише у фізичному, але і в психологічному аспекті. Ми проаналізуємо аспект психологічної комфортності навчання.

Взаємодія учня з «учителем» (навчальною системою, а насправді — людиною-розробником системи, яка реалізує в системі свої ідеї) не має безпосереднього характеру, і засобом опосередкування є людино-машинний інтерфейс. Функціональним завданням людино-машинного інтерфейсу в навчальній системі, так само, як і завданням учителя на уроці, ми вважаємо забезпечення ефективності навчання. Тому людино-машинний інтерфейс як складова освітнього середовища (будь-якого рівня) має задовольняти ряд вимог для того, щоб забезпечити ефективність навчання. На нашу думку, однією з таких вимог, що мають принципове значення, є умова психологічної комфортності навчального середовища. В це поняття ми вкладаємо як умову фізичної зручності для учня процесу учіння, так і умову задоволення його базових психологічних потреб. Можна розглядати психологічну комфортність як внутрішній (по відношенню до структури особистості індивіда) чинник ефективності діяльності в цілому і учіннєвої діяльності зокрема, який в ситуації навчання стосується насамперед організації діалогової взаємодії.

Цей параметр є важливим не лише в комп'ютерних системах і освітніх середовищах. Результати дослідження, проведеного в Британському відкритому університеті, свідчать, що учні (студенти) мають такі вимоги до спілкування з викладачами в дистанційному навчанні (Distance Education...): ввічливе звернення та повага; об'єктивна система оцінок; пояснення та обґрунтування виставлених оцінок; розуміння з боку учнів значення оцінок та того, чи є прогрес, навіть якщо оцінки не змінюються; симпатія, підтримка, дружнє ставлення з боку вчителя, демонстрація того, що викладач на боці учня; відсутність навіть натяку на грубість та зверхність; підтримка зі збереженням об'єктивності; змістовні та доброзичливі коментарі; наявність конструктивних порад (що і як саме робити, прямі посилання на матеріал курсів, вказівки, де саме в курсі знаходиться те, що учень пропустив або

невірно зрозумів); наявність стимулів до подальшого просування; швидкий зворотний зв'язок. Усі ці характеристики взаємодії учня з педагогом є передумовами психологічно комфортної обстановки, але майже всі вони — за винятком останньої вимоги (можливість, якщо це необхідно, особистої зустрічі з викладачем) — не є специфічними винятково для комп'ютерно-опосередкованого навчання порівняно з іншими ситуаціями спілкування учень — учитель. Дидактична ефективність як навчальної системи, так і традиційного класного навчання посилюється в разі забезпечення психологічної комфортності спілкування. Комфортний стан спричиняє позитивне світосприйняття, що підвищує мотивацію індивіда (в даному випадку — учня) стосовно його діяльності (в даному випадку — учіннєвої), а це є справедливим для будь-якої форми навчання, як найсучаснішої, з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, так і традиційної класної. Діяльність, яка не має достатньої мотивації, не дає і належних результатів.

Психологічна комфортність, окрім мотивування учнів до учіннєвої діяльності, сприяє сприйняттю, розумінню і засвоєнню нового знання. З точки зору концепції розвивального навчання, засвоєння нового знання означає не запам'ятовування певної інформації, а узгодження між собою нового знання і того, що вже існує в когнітивній структурі індивіда, корекція ментальних моделей індивіда шляхом «вбудовування» нового знання в наявну систему поглядів на світ.

Проаналізуємо, якою мірою вимога психологічної комфортності задовольняється в ситуації комп'ютерного і дистанційного навчання і яким чином можна оптимізувати процес досягнення цього результату.

Оскільки комп'ютерне навчання є технічно опосередкованим, його слабкою стороною є брак живого спілкування між учнем і вчителем, а це позбавляє його кількох важливих у психологічному відношенні речей. Встановлення *емоційного рапорту* між комунікантами, притаманне ситуації природного спілкування, навряд чи є можливим між людиною і машиною. До того ж, хоча навчальна система і може надавати учневі (студенту) інформаційну та іншу підтримку технічного характеру, вона не забезпечує тієї *емоційної підтримки*, яка є такою цінною з боку доброго вчителя. Проте і підказку щодо вибору релевантної інформації, доцільного способу дії тощо, особливо у *слабкоформалізованих* або *неформалізованих* сферах знань, педагог як експерт у предметній області може надати краще. Крім того, в цій ситуації технічно опосередкованої комунікації фактично з людиною — розробником системи один з партнерів (учень) опиняється в ситуації *деперсоніфікованого* спілкування, нетипового для міжособистісної взаємодії в природній ситуації, і питання «персоналізації» другого комуніканта (комп'ютера) стає актуальним. Всі ці моменти: рапорт і емоційна підтримка, надання експертних знань, персоніфікований характер спілкування — є важливими передумовами психологічної комфортності міжособистісної взаємодії

учня з педагогом, і їх відсутність у ситуації простої взаємодії з комп'ютером не сприяє підвищенню мотивації до учіння і вимагає при переході у ситуацію комп'ютерного навчання якихось засобів компенсації або певної емуляції (симуляції) відсутніх характеристик.

Питання «персоналізації» другого комуніканта (комп'ютера) можна вирішити шляхом посилення особистісної віднесеності реакцій та повідомлень системи. Доцільною з точки зору ефективності є також адаптація навчання з урахуванням не лише історії навчання, але й індивідуальних особливостей і когнітивного стилю учня, а також вікових особливостей мовно-мисленнєвої діяльності. На кожному етапі, і в усіх аспектах діалог має бути адекватним внутрішньому стану учня, тобто враховувати етап розв'язання навчальної задачі, на якому він перебуває, виносити адекватні оцінні судження: не зловживати позитивними (помилкове розуміння «підкріплення») та уникати негативних оцінок.

Важливою для забезпечення ефективного і комфортного навчання є також організація навчального середовища, яка включає, зокрема, його «структуру» (Duchastel, 1994), тобто планування всіх навчальних впливів, когнітивні мапи: теми, списки контенту, цілі, комплекси завдань, інформацію про проходження навчання, поряд з деталями стосовно цілей, очікувань тощо для того, щоб допомогти студентам зрозуміти різні аспекти навчального курсу, та інформацію — доступ до навчальних матеріалів і ресурсів, як матеріальних, так і людських. Дуже важливо під час навчання окреслювати специфіку кожного нового виду діяльності або завдання.

Дуже важливою є чітка та ясна комунікація. В навчальному курсі від початку мають бути чітко обумовлені правила і вимоги щодо роботи в системі і взаємодії між учасниками курсу. Кожен має чітко розуміти свої обов'язки і та обов'язки інших учасників системи ДН. Студенти мають знати, чого від них очікують у кожному випадку.

Організація навчального середовища має також підтримувати інтерес студента, тобто важливо створити такі елементи, які привертають увагу й утримують студента при роботі. Про інтерес як чинник активного й ефективного учіння згадують різні автори (Rovai, 2003; Park & Choi, 2009; Duchastel, 1994).

5.2. Психологічна комфортність когнітивних процесів

Як було вказано вище, психологічна комфортність має не тільки функцію мотивування до учіннєвої діяльності, але й відіграє важливу роль в когнітивному аспекті, підтримуючи сприйняття і розуміння нового знання. Важливою складовою природного спілкування є невербальна комунікація: вважається, що 50-70% інформації про навколишній світ людина отримує через «немовні» канали. В ситуації навчання таке співвідношення, очевидно, є іншим, але це не зменшує ролі невербальної комунікації: інформація,

отримана з лінгвістичного або ситуативного контексту, з паралінгвістичних та екстралінгвістичних джерел, дозволяє розширити, уточнити, скоригувати розуміння нової інформації, поданої у вигляді тексту або в усній формі, коректно сформулювати нове знання, яке має бути несуперечливо вписане в систему знань учня, його ментальну модель світу. Оскільки в ситуації спілкування з комп'ютером взаємодія, як правило, зводиться до обміну вербальними повідомленнями, очевидно, що в системах комп'ютерного навчання відсутність екстралінгвістичних і паралінгвістичних засобів комунікації, у поєднанні з відсутністю ситуативного контексту, можуть призводити до ускладненого або викривленого розуміння. До того ж реальна можливість помилкового розуміння внаслідок браку невербальних джерел інформації викликає у студента невпевненість і, відповідно, дискомфорт.

Ще одна особливість систем комп'ютерного навчання, яка може вплинути на комфортність їх використання, — це штучність процесу побудови навчального середовища: його розробник реалізує свої ідеї, думки, переконання, погляди, а інколи і свої міфи, упередження, забобони, при цьому часто не розуміючи глибинної сутності психологічних та психофізіологічних процесів сприйняття та обробки інформації, особливостей інтелектуальної діяльності, розуміючи їх неправильно, або взагалі не усвідомлюючи чи не актуалізуючи ці проблеми.

Коротко розглянемо можливі підходи до забезпечення психологічно комфортного середовища з точки зору механізмів сприйняття та обробки інформації. Дуже важливою є проблема візуального подання інформації. Нехтування закономірностей психології сприйняття тексту та зображення, невдале розташування інформації на екрані, перевантаженість деталями та неструктурованість візуальної інформації, некоректне застосування кольору, задавання необґрунтованого темпу зміни зображень чи тексту — все це може спричинитися до зниження ефективності людино-машинної комунікації. Було доведено, що організований навчальний матеріал краще піддається сприйняттю, розумінню та запам'ятовуванню, ніж неорганізований. Тут корисними є принципи як психології, так і графічного дизайну (Машбиц і др., 1989).

Враховуючи просторовий характер пам'яті, логічно пов'язана інформація має подаватися так, щоб вона була пов'язаною і у сприйнятті, що спричинено притаманною людям властивістю групувати при сприйманні візуальну інформацію згідно з гештальт-принципами подібності, близькості, послідовності та ін. Цей процес групування має бути багатовимірним, здійснюватися за декількома параметрами. При поданні вербальної інформації водночас має бути пред'явлено всю потрібну допоміжну інформацію, оскільки людські можливості стосовно сприймання та обробки кодованих повідомлень є обмеженими. З тієї ж причини потрібно при пошуку певної невідомої інформації пред'являти одночасно великий обсяг даних.

Найбільшими функціональними можливостями відзначаються системи, які, окрім застосування принципів гештальту, використовують мультимодальне подання інформації, тобто використовують, паралельно або послідовно, кілька різних комунікаційних каналів (слуховий, зоровий, тактильний та ін.) для реалізації навчальної стратегії, для пред'явлення інформації учням і обробки їх відповідей. Полімодальність спілкування підвищує ефективність навчання та учіння завдяки притаманному людині механізму паралельної обробки інформації, що надходить по різних каналах. Потрібно проектувати систему так, щоб всі сенсорні модальності доповняли, а не дублювали одна одну і заважали, змушуючи перемикати увагу і відволікаючи внутрішні ресурси людини від переробки інформації. При цьому слід враховувати домінуючу роль зорового аналізатора. Хоча в «лекційному режимі» можна викласти і більше матеріалу, але педагог повинен пам'ятати, що «говірки голови» — це найнижчий рівень інтерактивності, і він, напевне, відштовхне слухача курсу ДН. Те ж стосується і «сторінок» тексту на комп'ютерному екрані в онлайн-курсах. Щоб забезпечити активну участь у навчанні всіх студентів, особливо тих, хто далеко, учитель має забезпечити максимальний рівень інтерактивності.

Концепція конструювання системи усвідомленого аналізу на базі динамічної моделі світу має істотне значення для організації взаємодії учня з комп'ютером: з точки зору ряду розробників, якомога більше фрагментів інформації мають бути подані у вигляді просторово-часових патернів. Поняття просторово-часового патерну спирається на такий постулат: пам'ять людини має просторовий характер, що дає змогу відшукувати об'єкти та інформацію просто за їх фізичним розташуванням. Будь-який концепт, відображений в інтерфейсі як просторовий об'єкт, повинен бути просторово співвіднесений з будь-яким іншим визначеним об'єктом. Здатність простежувати речі не за їх назвою, а за фізичним розташуванням, є однією з найважливіших характеристик при формуванні ментальної динамічної моделі світу.

Взаємодія з комп'ютером у навчальній програмі має бути організована таким чином, щоб мінімізувати зусилля, яких докладає учень для сприйняття змісту навчального матеріалу. Можна сказати, що форма (спосіб) презентування інформації повинна максимально полегшувати сприйняття змісту. Оскільки просторова інформація сприймається, головним чином, у візуальній формі, вона має бути подана за допомогою фізичного розташування, кольору, форми і т. ін.

Дистанційному навчанню притаманна складність навігації по сайту курсу, що є причиною значних випадків, коли студенти, особливо новачки у віртуальному середовищі, кидають навчання, не завершивши курсу. Отже, простота використання і наочність є базовими вимогами при проектуванні віртуального навчального середовища (Palloff and Pratt, 1999). Від початку віртуальне навчальне середовище має містити зону входу, де розміщували-

ся б оголошення, академічна та організаційна інформація і звідки студенти здійснювали б навігацію по сайту онлайнного курсу. Допоміжні документи, матеріали, мережі мають бути наготові, щоб допомогти студентам у навігації. Вхід у навчальний курс можна полегшити, надавши студентам ясні і чіткі вказівки щодо того, як слід починати роботу.

З позицій лінгвістичного оформлення, проектування повідомлень системи повинно задовольняти вимоги доступності та зручності для учня; треба забезпечити учневі можливість мінімізувати зусилля, що витрачаються на введення повідомлення, щоб він мав змогу зосередитись на змісті своєї відповіді, і в той же час треба мінімізувати метадіалог, потрібний для розуміння комп'ютером повідомлення учня. Спілкування ведеться за допомогою обмеженої природної мови, причому мова комп'ютера має бути *лінгвістично природна* — для забезпечення найкращого розуміння учнем повідомлення системи, а мову учня доцільно проектувати як *психологічно природну* — для максимального полегшення процесу введення повідомлень. Все це в сумі дозволяє учневі витрачати мінімальні зусилля на формальний бік спілкування, зосереджуючи увагу на його змістовій стороні.

З удосконаленням веб-технологій з'являються нові можливості з точки зору інтерактивності та гнучкого доступу до різноманітних засобів передачі інформації, які кидають виклик традиційним підходам до організації онлайнних навчальних середовищ. Основні труднощі при цьому пов'язані з належним проектуванням, з тим, щоб у результаті отримати таке навчальне середовище, яке б позитивно впливало на мотивацію та результат навчання, а також найкращим чином забезпечувало комунікацію між автором системи та учнем, а також між самими студентами.

Центральним моментом у проектуванні навчального середовища є розробка інтуїтивного інтерфейсу користувача. Такий інтерфейс пов'язаний з моделлю учіння, що акцентує активну роль учня у побудові концептів та знань, а не просто пасивне засвоєння фактографічних даних. Шляхом інтеграції різноманітних, близьких до реальності, форм подання інформації та сполучення різних медійних форматів у ефективному авторському інтерфейсі користувача гіпермедійні навчальні системи можуть забезпечити інтерактивну презентацію завдяки структуруванню, організації та контекстним зв'язкам навчального змісту. Засоби мультимедіа, гіпермедіа та віртуальної реальності додають надзвичайної виразності при введенні нових понять та підходів у процесі навчання.

Спираючись на загальні результати спостереження за різними способами подання інформації, такими як графічний, знаковий тощо, а також на отримані дані стосовно можливостей та обмежень нових форм подання інформації та взаємодії з нею, багато спеціалістів вважають доцільним застосування їх в системах дистанційного навчання для підвищення ефективності учінневої діяльності студентів. Пропонуються принципи, яких

важливо дотримуватися у проектуванні візуальної комунікації при розробці належного інтерфейсу у конструкторських навчальних середовищах. Коректно спроектований інтерфейс дозволяє користувачу виконувати різноманітні завдання, діючи на інтуїтивному рівні, і забезпечує зручність навігації. В той же час, він здатний привернути увагу користувача, незалежно від того, яка інформація передається.

Отже, можна зробити висновок, що при розробці навчальних систем базовою вимогою є урахування когнітивних аспектів, оскільки будова системи є важливим чинником, що визначає для учня ефективність сприйняття, його задоволення та результативність його дій. З одного боку, питання підтримки інтелектуальної взаємодії між системою та учнем розгортається у питання комунікації між автором та учнем. З іншого боку, дизайн навчальної системи виступає як основний чинник сприйняття інформації учнем, його задоволення і, врешті, результативності навчання. Нарешті, ефективність комп'ютерних та веб-середовищ, спрямованих на самокеровану учінневу діяльність, залежить від того, чи потурбувався автор про доступність та прозорість інформаційного змісту системи, та від учня в плані його стану та кмітливості. Концептуальні вади, непослідовність, поганий дизайн простору екрану або інтерфейсу, помилки у навігаційних стратегіях, низький рівень інтерактивності можуть призвести до неадекватності навчальних середовищ. Таким чином, проблеми, що виникають відносно дизайну онлайнових навчальних систем, беруть початок у похибках комунікації між автором системи та учнем. Проблеми комунікації можна вирішити за допомогою грамотно спроектованого інтерфейсу користувача, який би враховував закономірності сприйняття, у тому числі естетичні, структурно-графічні норми, питання інтерактивності та навігації, а також методи візуальної організації. Головною метою інтерактивного модульного відкритого навчального середовища є мотивувати учня до навчання, візуально показувати релевантність тих знань, що мають бути засвоєні, а також посилювати самостійність учінневої діяльності за допомогою «моделювання», що полегшує когнітивне навантаження.

5.3. Візуалізація руху як чинник посилення перцепції

Як уже було показано, психологічна комфортність навчального середовища для користувача — учня або студента — є однією з передумов успішного, тобто ефективного, навчання і учіння.

У концепті психологічної комфортності вирізняються два важливі аспекти: діалогово-інтерфейсний і соціально-організаційний. Перший з них відображає відповідність способу і форми подання інформації в навчальному середовищі психологічним і фізіологічним закономірностям сприйняття і обробки інформації людиною, задає вимоги до організації подання інформації, до модальності подання інформації, до візуального, текстового, лінг-

вістичного та інших аспектів комунікації учня з системою. Про це докладно написано раніше (Машбиц и др., 1989, Проектування..., 2000) та в інших роботах співробітників лабораторії НІТН під керівництвом Ю. І. Машбиця і М. Л. Смульсон. Проте слід зупинитися на одному питанні, яке ще не мало належного висвітлення.

Аналізу візуальних характеристик інтерфейсу навчального середовища було приділено багато уваги. Але один важливий аспект залишився без розгляду.

Часто інформацію, процес обробки якої людським мозком є утрудненим, можна трансформувати у сферу візуального руху, де перебіг цього процесу відбувається краще і легше. Наприклад, людині важко сприймати і запам'ятовувати кількісні величини, такі як температура, обертальний момент, вага. Тож можна трансформувати завдання сприйняття цих величин у такі завдання, коли наш мозок має справу з візуальними формами, величинами, візуальною оцінкою відносного місцезнаходження: чи стрілка знаходиться справа чи зліва відносно певної позначки на шкалі, а може, просто на ній? Людський мозок успішно сприймає форми та відносне місцезнаходження.

Якщо звернутись до нашої проблеми забезпечення психологічної комфортності навчання, то виникає цілком очевидна асоціація. В її діалогово-інтерфейсному аспекті, вимога комфортного навчання ставить перед проєктувальниками завдання організувати взаємодію людини з системою таким чином, щоб максимально полегшити учневі сприйняття і розуміння інформації, заощадити йому час і сили, які мають бути витрачені на змістовну інтелектуальну роботу, а не на подолання перешкод при спілкуванні з системою, при отриманні, засвоєнні і розумінні нового знання.

Вищезгадана трансформація перцепції може не лише полегшити сприйняття «невидимої» або складної інформації, а й підвищити інтенсивність потоку інформації через інтерфейс, тобто за менший час може бути сприйнято більшу кількість інформації.

При проєктуванні інтерфейсу навчальних систем доступність вищого темпу проходження матеріалу може бути важливою не лише тому, що це дозволило б скоротити час навчання. Деякі системи, в тому числі такі, як людський мозок, повністю змінюють режим функціонування у випадку, якщо певні параметри досягають критичного значення. Наприклад, коли швидкісний катер майже летить над водою або жонглер вправляєється зі своїм зряддям — тут найменша зміна може зруйнувати процес. Так і мозок має динамічні характеристики, які часто мають між собою синергічний зв'язок: нова інформація надходить до мозку, де відбувається процес засвоєння її та встановлення зв'язків ще до того як «згаснуть» електрохімічні «рештки» попередньої інформації. І тут теж найменша затримка може зруйнувати процес: увага розпорошується, й інформація, що є важливою для продовження процесу, зникає.

Донедавна процес навчання значною мірою полягав у вербалізаціях, прив'язаних до перегортання паперових сторінок і напруженого візуального пошуку. Проте, потужність і швидкодія сучасних комп'ютерів є достатніми для того, щоб відображати принаймні прості форми руху. Отже, можливо синхронізувати інтерфейс з більш швидкими режимами функціонування навчальних систем, пов'язати з перцепцією, когніцією, пам'яттю та мотивацією.

Рух можна розглядати як чинник посилення перцепції.

Кожний механізм перцепції має свою сферу дії, свої сильні і слабкі сторони. Що стосується візуальних систем, орієнтованих на сприйняття руху, то це насамперед потужна паралельна обробка великої кількості інформації. Наприклад, людина спроможна миттєво оцінити складні візерунки, які малює вітер на полі або на поверхні моря і які зникають за мить. Не становить проблеми завдання простежити складний рух окремої бджоли у рої. Ми спрямовуємо і контролюємо своє власне пересування з використанням складних патернів плинного руху.

Але візуальний (візуалізований) рух не лише несе великий обсяг інформації, а й задовольняє операційні потреби інтерфейсу. Рух — це потужний засіб візуального групування, здатний зцементувати багато різноманітних елементів у чітку вирізненні групи.

Рух — сильний засіб для того, щоб привернути увагу, він дозволяє швидко і у гнучкому стилі відстежити, що саме буде сприйматися у наступну чергу, на що і коли слід реагувати. Він забезпечує прив'язку у часі і бездоганно фіксує послідовність дій і подій.

Обробка візуального руху периферійним зором відбувається у багатьох відношеннях краще, ніж обробка інших змінних. Тому можна перерозподілити значну частину інформації по більш широкому полю зору, залишивши центральну ямку вільною для виконання тих завдань, які без її участі неможливі. Периферійний зір може утримувати багато об'єктів чи елементів інформації, які можуть спрямовувати увагу, не вимагаючи при цьому руху очей.

Рух може нести інформацію про приховані характеристики, наприклад, про відношення маси об'єктів, яке легко сприймається при переведенні у рух: у зіткнення двох об'єктів на екрані, де легший об'єкт демонструє більший відскік або більше ухилення від попереднього напрямку, або у нерівномірне биття м'яча, важчого з одного боку.

Рух також може сприяти підвищенню мотивації, оскільки його вплив на суб'єкта часто має заспокійливий і трохи аддиктивний характер. Люди (і навіть тварини) мимовільно спостерігають рухомі фігури і конфігурації, такі як скрінсейвери і золоті рибки, і взаємодіють, майже компульсивно, з рухомими цілями (у відеоіграх чи з анімованими курсорами).

Трансформація елементів контенту навчання у візуальний рух

Загалом, будь-який нюанс людського сприйняття може бути трансформовано у будь-який інший. Відповідно, у ситуації навчання інформацію

можна трансформувати в нюанси руху окремих елементів, у рух полів елементів або у модуляції руху відносно один одного візуальних елементів, що складають поля.

Перша складність — виявити, які аспекти навчального завдання мають бути трансформовані, в які параметри перцепції. Автори цієї ідеї (Harrington et al., 1994) спробували розглянути найперспективніші, з їх точки зору, варіанти зіставлення категорій навчального контенту з параметрами руху — незалежно від того, до якої предметної області належить навчальна задача: чи це медична проблема, чи опанування навичок керування літаком, чи засвоєння комплексу понять з області математики.

Наприклад, такий аспект змісту навчального предмета, як конфігурація, часто має дуже важливе значення в контексті навчання. Поняття і сутності мають бути конкретним чином згруповані, що полегшує розуміння і запам'ятовування. Але в перебігу процесу це групування може змінюватися, тому групувати їх просто за «близькістю», розташовуючи елементи однієї групи на екрані поруч, не завжди доцільно. Таке може трапитися, якщо йдеться про групу символів або чисел, як, наприклад, в аналізі дисперсій або при множенні двох матриць. Крім того, часто елементи, які мають бути об'єднані у сприйнятті, є дуже віддаленими просторово, наприклад, прилади у пілотській кабіні літака; отже, треба знайти спосіб представити ці елементи як згруповані.

Конфігурацію навчального контенту пропонується представляти за допомогою основних параметрів руху, які включають напрямок, місцезнаходження, швидкість та прискорення. Ці характеристики, загалом, можуть репрезентувати більшість видів перцептивної інформації.

Ще один параметр — статичні величини; вони присутні в ситуації навчання майже в кожному завданні, де вимагається опис: це, наприклад, маса, швидкість, інтенсивність, сила, різноманітні кількісні характеристики, геометричні виміри тощо. Цьому параметру ставиться у відповідність тип руху, який сам по собі може репрезентувати перцептовані кількості; наприклад, спосіб, у який обмежується рух: він може бути по колу або по трикутнику, регулярним чи нерегулярним, періодичним, ідіосинкратичним тощо.

У багатьох випадках при навчанні управління системами потрібно забезпечити подання відповідної інформації в термінах динамічних дій та інтеракцій та стосовно результатів цих управляючих дій, які викликають потребу у подальшому управлінні. Часто виникають труднощі із зображенням цих складних мереж, станів та їх циклів зворотного зв'язку. Для їх візуалізації пропонується використання полів рухомих об'єктів.

Узгоджений рух візуальних об'єктів вглиб, подібний до того, що можна бачити у зграї птахів або у косяку риби, справляє дуже сильне візуальне враження системного характеру і може відображати різні типи складних комплексів даних, таких як ті, що описують потік рідини.

Так же — за допомогою трансформації у певний вид або комбінацію видів руху — можна візуалізувати інформацію стосовно послідовності подій, стосовно комплексних величин, змішаних масивів даних і прихованих характеристик.

Часовий розподіл руху, тобто відношення моментів часу, коли почалися два випадки руху або їх фази, має великий потенціал відносно перцепції і може бути використаний для кодування іншої інформації — послідовності, або черговості, подій.

Характер руху — енергійний, спокійний, м'який, та й взагалі будь-який, притаманний живому організму — у багатьох випадках ефективно резонує з нашими перцептивними механізмами. Цей параметр може досить добре відображати складні величини.

Деякі рухи видаються (із суб'єктивної точки зору) більш «природними», ніж інші, і вони можуть спричинити активізацію функціонування перцептивних механізмів. Наприклад, рух людини. Інформацію щодо дій людини можна передати за допомогою мінімальних засобів, наприклад, нюанси танцю двох осіб можна досить точно простежити завдяки маленьким ліхтарикам, зафіксованим на невеликій кількості суглобів, які буде видно у п'ятні. Відповідно, значна кількість інформації у ситуації навчання може бути репрезентована для сприйняття як динамічні натуралістичні карикатури.

Автори проаналізували можливість таких трансформацій на прикладі тих трансформацій, що пов'язані з групуванням, а саме:

- використання базових параметрів руху для створення легкосприйнятних груп;
- використання типу руху для перцептивного маркування;
- групування у тривимірні поля рухомих об'єктів;
- відображення інформації у параметрах, які, як правило, змінюються одночасно: модулювання перцептивних механізмів формування поверхні.

Тут наведено деякі приклади того, як сенсорні дані, у сприйнятті та обробці яких людський мозок має певні труднощі, можуть бути трансформовані у сенсорні області, де він функціонує найвищою мірою ефективно.

Слід зазначити, що конкретний вибір найкращого способу відображення залежить від контексту, від конкретної ситуації, від носія інформації, апаратного та програмного забезпечення, естетичних міркувань. А насамперед — від інтуїції проектувальника, що спирається на попередні експерименти.

Загалом, очевидно, що застосування такого методу може забезпечити значне підвищення рівня психологічної комфортності в учнів, оскільки він допомагає виконанню тих завдань, які ставить перед розробниками інтерфейсу вимога психологічної комфортності навчання: максимально полегшити сприйняття суб'єктом інформації і сприяти кращому розумінню її.

5.4. Усунення психологічного дискомфорту, пов'язаного з соціальними чинниками в ситуації ДН

У середовищах дистанційного навчання існує своя, наступного рівня — відносно просто систем комп'ютерного навчання — специфіка взаємодії між учнем і «педагогом». У загальних характеристиках діалогова взаємодія в дистанційному навчанні збігається з діалоговою взаємодією в комп'ютерних навчальних системах, оскільки обидва способи навчання є опосередкованими технічними засобами, а саме, комп'ютером і, у випадку ДН, лініями комунікації. Ці останні відіграють досить радикальну роль, ставши між учнем та його живим оточенням, привносячи фізичну відстань у процес комунікації, розриваючи остаточно безпосередній, очний зв'язок між учасниками навчального процесу, відриваючи студента не лише від педагога, а й від співучнів — його партнерів по ученню. Внаслідок цього у студента виникає й посилюється почуття ізольованості від своєї референтної групи, самотності. Це є серйозною проблемою, в певному сенсі проблемою «дегуманізації», яка має не лише психологічний, а навіть філософський характер. Чим технологічнішим і більш технічно складним є середовище, в якому мешкає людина, тим більше відчувається потреба у справжніх людських контактах і тим сильніше прагнуть їх учасники спільної діяльності. Приналежність до певної *спільноти* є дуже важливою для людини (останнім часом це поняття змінює наповнення свого змісту з географічного на стосункове).

Людина інтуїтивно відчуває існування зв'язку між фізичною присутністю та утворенням спільноти, формуванням почуття єдності, хоча це рідко декларується явно. Порушення цього зв'язку не лише викликає фрустрацію і зашкоджує ефективності дистанційного навчання, а й ставить під загрозу сам сенс його використання (Delamarter, 2005; Ascough, 2007; McInnerney & Roberts, 2004, Conrad, 2002). Педагоги часто ігнорують цей факт, але для багатьох студентів він може стати визначальним при оцінці ефективності чи неефективності онлайн-навчального середовища, важливим критерієм задоволеності студента онлайн-курсом.

Явно безособистісний характер технічних засобів, що використовуються в ДН, вимагає від розробників приділити особливу увагу тим характеристикам, які ми часто приписуємо — правильно чи ні — традиційному навчанню: особистісно орієнтованому, дружньому, гостинному середовищу, яке сприяє процесу учіння; тобто вдатися до свідомого формування онлайн-спільноти. На загальноприйнятту думку, таке ставлення обов'язково підтримуватиме і спонукатиме процес набуття знань (Palloff and Pratt, 1999; Rovai, 2002; Lehman, 2006; Wenger, 1998; Wenger, McDermott and Snyder, 2002; Smith and Trayner, 2006; Wilson, Ludwig-Hardman, Thornam and Dunlap, 2004; Perry and Edwards, 2005; Savery, 2005; Xu, 2005; Chickering and Ehrmann, 1996; Berge, 2006). Гостинність не є просто додатком до основних

навчальних впливів, приємним, але необов'язковим для глибокого учіння. Навпаки, гостинність є центральним моментом у створенні віртуального навчального середовища для ефективного конструктивістського учіння (Ascough, 2007). Слід щонайменше створити гуманістичне навчальне середовище, де в студентів підтримують афірмативне ставлення до процесу їх учіння (Perry and Edwards, 2005).

«Соціальна інтеграція» (Tinto, 1993), так як і академічна інтеграція, спонукає студентів до відданості даному навчальному середовищу і підвищує імовірність завершення навчального курсу. Для продовження навчання важливими є також такі внутрішні чинники, як інтерес, самооцінка, увага і допомога з боку фасилітатора, активне залучення студента у навчально-комунікативні процеси, що відбуваються в онлайн-середовищі, відчуття релевантності матеріалу (тобто здійснення очікувань), почуття задоволення, що безпосередньо пов'язано з почуттям психологічного комфорту (Rovai, 2003; Park & Choi, 2009). Експериментальні дані свідчать, що між тими, хто закінчує курс дистанційного навчання, і тими, хто припиняє свою участь в ньому, існує значуща різниця у ступені задоволення дистанційним курсом і в оцінці його релевантності робочим або життєвим потребам студента, його попереднім знанням і досвіду (Levy, 2007; Doo & Kim, 2000; Park & Choi, 2009).

У численних дослідженнях виявилось, що одним з визначальних для якості навчального курсу чинників є ступінь його інтерактивності, те, як він сприймається учнями або студентами. Інтерактивні характеристики курсу впливають як на успішність студента, так і на його задоволення процесом: «У розглянутих дослідженнях є вагомі свідчення на доказ того, що інтенсивніше залучення студентів внаслідок безпосередньої, невідкладної інтеракції поліпшує результати учіння, що відбувається у результатах тестів, оцінках та почутті задоволення студентів» (Zirkin & Sumler, 1995). Результати деяких досліджень (McHenry & Bozick, 1997) свідчать, що студенти реагують на ефективно (або неефективно) спроектований дистанційний навчальний курс певним цілком очевидним чином. Ця реакція найчастіше виявляється в посиленні чи зменшенні бажання і готовності застосовувати різноманітні технологічні ресурси, співпрацювати з іншими студентами, брати на себе обов'язок запиту потрібної інформації в педагога або брати участь у спільній діяльності класу.

Дослідження показали, що когнітивні успіхи студентів є значно вищими при навчанні в інтерактивному стилі, ніж у навіть добре структурованій системі комп'ютерного навчання, але ця інтерактивність не зводиться до взаємодії учня з педагогом: результати взаємодії між студентами виявилися не гіршими від результатів взаємодії студента з педагогом (Lee & Rha, 2009).

Щодо структурування (організації) взаємодії, можна сказати, що запроєктована у віртуальному навчальному середовищі пропорційно зважена ком-

бінація кроків, ініційованих студентом, і кроків, ініційованих педагогом, має більше значення для почуття задоволення від процесу навчання, ніж просто добре структурований (предметно) курс (Машбиц и др., 1989; Stein et al., 2005).

Кроньє із співавторами (Cronje, Adendorff, Meyer, & van Ryneveld, 2006) виявив, що соціальна взаємодія відіграє центральну роль у стимулюванні студентів до участі у навчальному курсі і, в кінцевому рахунку, завершенні його. Вони використовували всі доступні засоби зв'язку, щоб отримати потрібну допомогу або поділитися радістю. Задачі з винагородою настільки посилювали інтенсивність курсу, що деякі студенти відзначали у себе так званий «плинний стан». Це поняття ввів Чіксентміхай (Csikszentmihalyi, 1990) для того, щоб позначити такий психологічний стан суб'єкта, коли він захоплений своєю діяльністю, і час для нього спливає непомітно.

Для того щоб зрозуміти, як студенти можуть справитися з відсутністю фізичного контакту, під час реалізації дистанційного курсу «CyberSurviver» (Cronje et al., 2006) було проведене дослідження на основі аналізу мовних проявів студентів. Виявилося, що багато учасників переживали почуття самотності та ізоляції. Самотність була причиною того, що підвищувався рівень непевності і тривоги; цей стан особливо загострювався вночі, тим більше, коли виникала якась проблема і неможливо було отримати допомогу одразу.

Учасники курсу відчували, що електронна пошта — це непрямий зв'язок, який не дає можливість виявити спонтанні реакції. Але спільне переживання емоцій з'єднує учасників у групу, пов'язує між собою, завдяки ньому у них розвивається почуття близькості один до одного, навіть певною мірою почуття відповідальності один за одного. Брак особистого контакту учасники намагаються компенсувати емотіконами.

Безпосереднє відношення до психологічної комфортності має також така внутрішня спонука, як острах «виказати» себе (Cronje et al., 2006), проявити в чомусь некомпетентність абощо, зіпсувавши свій імідж (насамперед у своїх власних очах, хоча зазвичай здається, що перед оточуючими: люди схильні приписувати іншим своє власне бачення самих себе і дещо перебільшувати ту роль, яку вони відіграють в житті оточуючих).

Неповноцінність спілкування студентів з педагогами та своїми співучнями часто призводить до фрустрації, викликаній почуттям самотності і не задоволеною, хоча природною, потребою у спілкуванні. Людина як істота суспільна прагне бути часткою великої спільноти. Впливаючи на ставлення студента до ДН, почуття самотності може швидко перетворити фрустрацію на відчуження. За оцінкою одного студента (Wegerif, 1998), «це холодний інструмент. На відміну від очного спілкування, тут немає безпосереднього зворотного зв'язку. Вам невідомо, як люди реагують на ваші комента-

рі: вони просто падають у тишу. Це нервує і змушує відчувати самотність. Такий метод не забезпечує тепла і підтримки».

Часові затримки в процесі інтеракції, звичайні в асинхронній комунікації, притаманна цьому виду комунікації тенденція до усунення будь-якого відчуття зв'язку між студентом і викладачем або студентом і його/її співучнями, а також неможливість вільно спілкуватися з іншими студентами не сприяють полегшенню моральних страждань студента через його ізоляцію, відірваність від його референтної групи, а, навпаки, загострюють дискомфортне для людини почуття самотності. Це, у свою чергу, створює несприятливе середовище для ефективного навчання. Ця емоційна проблема є однією з основних причин, чому значна частина студентів припиняє свою участь у дистанційному навчальному курсі. Освітяни в онлайнних курсах, які розуміють, що безпечне, турботливе середовище є найважливішим чинником, який викликає у студентів задоволення, почуття комфорту і врешті спричиняється до високих показників успішності, ставлять необхідність формування спільноти на одне з перших місць у своєму списку пріоритетів.

Ця необхідність була підтверджена й експериментальними даними. Численні спроби визначити характеристики, що мають принципове значення для успішного дистанційного навчання, дали цікавий результат. В одному з досліджень було виділено шість критичних елементів: чесність, чуйність, релевантність, повага, відкритість, надання розширених можливостей (Palloff and Pratt, 1999). В іншому вказані чотири виміри онлайнного навчання: моральний дух, довіра, взаємодія, спільність очікувань від навчання (Rovai, 2002). Ще в одній роботі виділено опозиції емоцій, з яких формуються емоційні комплекси, значущі для віртуального навчання і важливі для забезпечення його успіху: тривожність — упевненість, нудьга — захоплення, фрустрація — ейфорія, пригніченість — натхненність, жах — зачарованість (Lehman, 2006). Як бачимо, жодна з цих характеристик не пов'язана з технікою чи технологією: всі вони мають особистісний або міжособистісний характер (і, зазначимо, всі пов'язані з почуттям психологічного комфорту або дискомфорту, яке відчуває студент). З цього логічно випливає, що сутністю дистанційного навчання є не технологія, а спільнота (Palloff and Pratt, 1999). Отже, успіх дистанційного курсу вимагає свідомого формування віртуальної спільноти.

Віртуальною навчальною спільнотою є група людей, що «формується в рамках структурованого навчального середовища, онлайнного навчального курсу» (Wilson, Ludwig-Hardman, Thornam and Dunlap, 2004). Її можна розглядати як підмножину практичної спільноти (яку іноді можна вважати професійною), що об'єднує людей, які «поділяють інтерес до певної теми, мають такі ж проблеми або однакові захоплення і поглиблюють свої знання і компетентність в даній області в ході постійної взаємодії» (Wenger, 1998; Wenger, McDermott and Snyder, 2002). Практичні спільноти охоплюють лю-

дей з різних організацій, об'єднуючи їх у мережу спільних знань і умінь, а доступність зв'язку через комп'ютерні мережі дозволяє долучитися до цих спільнот і людям, віддаленим одне від одного у просторі. Навчальні спільноти, на відміну від спонтанно утворених практичних спільнот, створюються цілеспрямовано «під прямим керівництвом педагога і за підтримки накопиченої ресурсної бази. ... вони формуються в рамках навчального курсу і мають конкретний фокус і предмет вивчення» (Wilson, Ludwig-Hardman, Thornam and Dunlap, 2004). Створення віртуальної спільноти має бути свідомо і навмисно спроектованим компонентом навчального середовища.

Навчальні спільноти сприяють «колаборативним формам учіння, обміну інформацією і думками, дослідження, групової роботи в децентралізованому навчальному середовищі» (Wilson, Ludwig-Hardman, Thornam and Dunlap, 2004). Вони «підтримують глибинне учіння, оскільки наголос падає не на вивчення фрагментів знань, а на якість та глибину спілкування, діалогу, на обговорення змісту навчання та на формування взаємовідносин, які сприяють ученню» (Smith and Trauner, 2006); тобто, як уже було сказано, психологічно комфортна обстановка є передумовою ефективного навчання.

При проектуванні навчальної спільноти слід усвідомлювати наявність трьох компонентів, «перетин» яких формує освітній досвід студентів: соціальна присутність, когнітивна присутність і педагогічна присутність (Perry and Edwards, 2005). Когнітивна присутність відображає здатність студентів знаходити смисли через взаємодію, тоді як педагогічна присутність стосується проектування і фасилітації навчальних впливів (Rourke et al., 2001). Цим питанням приділено багато уваги в дослідженнях і публікаціях.

Але, на нашу думку, найважливішим з точки зору психологічної комфортності, а отже, й ефективності учіння, є забезпечення соціальної присутності в навчальному середовищі. Вона визначається як «ступінь усвідомлення іншої особи у процесі взаємодії і відповідне оцінювання міжособистісних відносин» (Savery, 2005), «ступінь, до якої індивід відчуває доступ до інших людей» (Xu, 2005), це відчуття взаємозв'язку зі своїми співучнями у віртуальному середовищі попри фізичне просторове віддалення один від одного. Студенти, подолавши фізичну розділеність, «сприймають» і «відчують» свою присутність «в одній кімнаті», і виникає тепла, дружня обстановка співпраці, яка забезпечує студентам мотивацію і підтримку (Xu, 2005; Lehman, 2006).

Роллю педагога є створити таку атмосферу соціальної присутності, в якій студенти сприймали б один одного як партнерів у спілкуванні і плікали б почуття спільноти, що формується у них. Хоча в буденному житті такі зв'язки значною мірою встановлюються через невербальні знаки, яких немає в онлайн-середовищі, можна звільнити учасника курсу від почуття самотності через усвідомлення ним існування інших співучнів, з ким він може комунікувати.

Брак почуття соціальної присутності може призвести не лише до сильної фрустрації і стресу, але й значно погіршити ефективність учіння (Savery, 2005), навіть змусити студента припинити навчання: як було сказано, почуття ізольованості і самотності є однією з головних причин високого рівня відсіву студентів у дистанційному навчанні, який досягає іноді 70% (Meister, 2002).

Одним із дійових способів ініціювати соціальну присутність вже на початку навчального курсу є використання так званих «криголамів» (Duchastel, 1994), тобто ритуалів знайомства у неформальному стилі. Замість звичайної на початку навчання констатації студентом свого імені, рівня освіти, року навчання, причини вибору курсу варто, щоб створити атмосферу дружньої співпраці у віртуальному навчальному середовищі, використати більш особистісний і живий підхід: можна провести групові ігри, адаптовані до віртуального середовища, або запропонувати студентам поділитися з оточуючими своїми хобі чи талантами, якими вони пишуться. Початкове представлення можна провести на анонімному форумі, щоб людина, яка потрапила у нове і незнайоме оточення, не почувалася виставленою на показ перед сторонніми людьми (Ascough, 2007). Можна також запропонувати скласти перелік навчальних стилів чи характеристик студентів, успішних у віртуальному навчанні. Порівнявши отримані ними результати, студенти зможуть наявно побачити все розмаїття сильних сторін і слабостей, сподівань, страхів і підходів, що у сукупності складають живий організм «класу» — навчальної спільноти. Можливість побачити і зрозуміти, що вони не самотні у своїх страхах і сумнівах стосовно дистанційного навчання, підбадьорює студентів і збільшує їх можливості.

Доцільно створювати в рамках дистанційного курсу так звані «соціальні зони» — зони неформального, часто конфіденційного спілкування студентів між собою, обговорення тем, не включених безпосередньо в навчальний контент або зовсім сторонніх (Palloff and Pratt, 1999) — те, що в традиційному класному навчанні вважається неприпустимим відвертанням уваги від процесу навчання, відхиленням від навчального матеріалу і суворо забороняється. Наприклад, організована в одному онлайн-новому курсі дискусійна зона «Кав'ярня на розі», де є вільний обмін думками у невимушеній обстановці, можливість краще пізнати один одного, гумор, і де виникають чіткі ідеї; на думку студентів, це дуже важливо, бо дозволяє сформувати почуття спільноти (Ascough, 2007). Тут особа може піднімати проблеми, що її цікавлять, і всі охочі можуть приєднатися до обговорення, або два студенти із спільними інтересами можуть встановити зв'язок і далі спілкуватися один з одним приватно, не ставлячи до відома нікого, в тому числі викладача. Така конфіденційність формує між людьми почуття довіри і впевненості, може породжувати дружбу між ними — на індивідуальному рівні. Роль фасилітатора тут — відстежити прояв подібних інтересів у окремих сту-

дентів і звести їх разом, щоб вони могли продовжити обговорення цікавих для них проблем у приватному листуванні. Хоча в традиційному навчанні такий спосіб взаємодії не вважається прийнятним, але віртуальне освітнє середовище сприяє розвитку таких стосунків. Вони мають велике значення для психологічної комфортності навчання, оскільки важливо, щоб студент розумів і відчував, що його сприймають і приймають.

Ініціювавши процес формування віртуальної спільноти, фасилітатор стимулює активність студентів за допомогою різноманітних цікавих видів діяльності (Berge, 2006). Насамперед важливо допомагати формуванню спільних для учасників курсу цілей. У віртуальному середовищі, на відміну від традиційного класу, педагог може і повинен задавати певні початкові навчальні цілі, але потім студенти мають, самостійно модулюючи їх і маніпулюючи, остаточно сформулювати цілі навчального курсу (звичайно, йдеться про найближчі навчальні цілі у тлумаченні Ю.І. Машбиця). Звичайно, така діяльність тягне за собою обговорення очікувань, які мають студенти стосовно навчального курсу. Фасилітатор може також взяти на себе початкове формулювання очікувань від курсу як з точки зору успішності навчання, так і стосовно норм поведінки в мережі. Але студенти інтенсивніше відчуватимуть своє залучіння до курсу, якщо зроблять свій внесок у формулювання того, що вони очікують від навчання. Це також спосіб допомогти студентам відчувати соціальну присутність їх співучнів.

Головним інструментом, що допомагає формуванню віртуальної спільноти, є безпосередня участь у колаборативному навчанні. Такі техніки, як обговорення у малих групах, парна взаємодія, дискусії на суперечливих темах, допомагають студентам залучати одне одного у навчальний процес. Завдяки такій спільній діяльності усі види присутності: соціальна присутність, когнітивна присутність і навчальна присутність — зливаються, забезпечуючи умови для глибокого учіння (Ascough, 2007, 2002).

Досягти глибокого засвоєння навчального матеріалу можна, зокрема, шляхом встановлення студентами взаємозв'язків між тим, що вони вивчають, і їх власними життєвими ситуаціями. І тут може допомогти фасилітатор, «створивши такі реалістичні задачі і ситуації, які нададуть навчальному контенту особистісного смислу для студентів» (Hoorstein, 2002). Його завдання — «стимулювати взаємозв'язки між учасниками (спільнота), вивченням корпусу знань, до яких поділяють інтерес учасники (область), і практичною діяльністю, яка спонукатиме подальше учіння (практика)» (Smith and Trayner, 2006).

Студенти можуть мати різні причини для того, щоб пройти курс дистанційного навчання, і роль фасилітатора полягає, зокрема, у тому, щоб виявити їх мотиви та узгодити з ними форму і контент навчального курсу. Відкрити для студентів зв'язок між навчальним процесом і проблемами, що стоять перед ними — тобто чому вони вивчають саме ці речі — є непростим

завданням. До того ж фасилітатор може не тільки допомогти студентам побачити, як навчальний матеріал співвідноситься з їх сподіваннями і очікуваннями, але й показати ще й інші причини, з яких даний предметний курс має практичну цінність і є вартим вивчення.

Одним з найсильніших стресів для учасників дистанційного навчання є брак чіткого й інформативного зворотного зв'язку, змістовної реакції на ті ідеї, які вони оприлюднюють в мережі (Palloff and Pratt, 2003). Це окремий випадок тієї соціальної депривації, того почуття ізольованості і самотності, про які ми вже говорили і які часто призводять до виходу з дистанційного курсу, є однією з найвагоміших причин того, що дорослі студенти, практично вмотивовані на навчання люди кидають навчання, не завершивши курс. У віртуальному середовищі фасилітатор не лише повинен надавати оперативний і змістовний зворотний зв'язок на виконане студентом завдання, але й забезпечити регулярні засоби зворотного зв'язку на оприлюднені міркування студентів, на їх пости (повідомлення) у дискусіях. Для цього, зокрема, пропонується наприкінці кожного навчального блоку надавати студентові розгорнуту оцінку з коментарями щодо його роботи по ряду критеріїв, наприклад, релевантність, вчасність, практична застосовність тощо, з розглядом сильних і слабких сторін його роботи (Ascough, 2007).

У проект системи можна також вбудувати засоби зворотного зв'язку між студентами так, щоб кожен з них був респондентом для іншого (Palloff and Pratt, 2001). У процесі спілкування природним чином відбуватиметься розбиття студентів на групи, причому це групування може відбуватися на різних основах: у деяких випадках добре працюють групи, де студенти мають подібний нахил думок, в інших ситуаціях ефективнішими є групи, в яких студенти демонструють протилежні погляди. В цілому, вважається, що групи змішаного характеру — це добре, оскільки колаборативне навчання вимагає життєвої енергії та ентузіазму, які фонтанують при зіткненні думок.

Також ще декілька способів запропоновано для згуртування студентів в групі і більшої інтерактивності навчання, які, будучи вбудовані в корпус дистанційного навчального курсу, можуть уможливити створення віртуальної спільноти, виникнення почуття єдності в учнів і сприяти виникненню продуктивної соціальної взаємодії. До цих способів відносяться:

- більш активне застосування засобів синхронної комунікації (на додачу, а не замість асинхронних засобів) (Wang & Newlin, 2001);
- умисне проектування і додання до структури навчального курсу важливого компонента — «формуального» етапу, періоду «розігріву» (Wegerif, 1998);
- наголос на забезпеченні і дотриманні чітких вказівок щодо ефективної комунікації онлайн (McInnerney & Roberts, 2004);

- ретельне дотримання всіх правил гостинності при проектуванні і побудові онлайн-навчального курсу, від привітань і дружньої гостини до прощання (Ascough, 2007);
- проекти на сайті, із взаємодією з іншими сайтами (Duchastel, 1994);
- «запитання тижня»;
- протягом попереднього тижня студентів просять надсилати свої запитання електронною поштою (Greenwood and McDevitt, 1987).

За даними Кроньє (Cronje et al., 2006), до чинників, які сприяють утриманню учня при навчанні, належать метафора гри, майстерність фасилітатора та емоційна турбота учнів один про одного, попри відсутність фізичного контакту. Головним чином, студенти продовжували навчання тому, що отримували насолоду від гри, відчували турботу фасилітатора про себе й емоційну та іншу підтримку з боку співучнів. Метафора гри підтримувала мотивацію завдяки використанню таких характеристик, як постановка складних і цікавих проблем, що вимагають вирішення, людська цікавість і фантазія. Хоча дуже конкурентні умови гри можуть викликати в учасників надмірний стрес, проте ті, хто все ж пройшов її до кінця, відчують задоволення своїм успіхом особливо сильно. Зворотний бік цієї метафори полягає у відчутті розбіжності між цілями гри і навчальними цілями.

Окремо треба сказати про роль фасилітатора в системі дистанційного навчання.

Студенти часто скаржаться на те, що не можуть контролювати своє навчальне середовище. Вони відчують труднощі з комп'ютером або зв'язком, або намагаючись працювати спільно із своїми співучнями, коли кожен з них має свій навчальний стиль, свій розпорядок дій, свої особистісні риси. Це створює певний дискомфорт. Основними причинами конфліктів у групі є недоступність членів групи, недостатньо віддана і активна участь, а також зіткнення особистостей і сильних волей. І навіть якщо мотивація до навчання підсилюється використанням в навчальній системі метафори гри або інших прийомів, що стимулюють цікавість, фантазію або бажання вирішити складну проблему (а ці характеристики, поряд із контролем, є передумовами внутрішньо мотивованого навчання — Malone, & Lepper, 1987), студенти, як правило, все одно потребують «спрямування» і підтримки з боку фасилітатора.

Бліньо і Тролліп виділили п'ять ролей, в яких виступає фасилітатор (Blignaut, & Trollip, 2003): адміністратор, соціальний помічник, інструктор, провідник і медіатор. З цих ролей принаймні дві мають на меті безпосередньо забезпечення учням психологічної комфортності навчання: соціальний помічник надає емоційну підтримку, визнання і позитивний зворотний зв'язок, якого потребують учні, а медіатор залагоджує конфлікти в групі і регулює дисфункції в комунікації. Але і в інших ролях результат діяльності фасилітатора має, нехай опосередковано, сприяти підвищенню комфортно-

сті емоційного стану учнів: він (або вона) організує навчання, забезпечує повноту інформації, в тому числі адміністративної, підтримує їх мотивацію і багато іншого. Створення соціального середовища, в якому учіння підтримують в атмосфері довіри і взаємної турботи, є обов'язком фасилітатора. І тому «видима роль викладача є абсолютно необхідною» (Savery, 2005).

Фасилітатор в онлайнному навчальному середовищі не лише керує навчальним процесом і оцінює роботу студентів і виконання ними завдань, виходячи з декларованих очікувань і сформульованої мети навчання, а й певною мірою виконує функції «господаря дому». Він (вона) твердо, але не авторитарно, делікатно спрямовує процес навчання, відстежує спілкування, створює дружню, привітну атмосферу, негайно і ефективно залагоджує ситуації, що виходять з-під контролю, гасить сварки, запобігає «переходу на особистості» у запалі суперечки, не дає учасникам курсу у своїх оцінках вийти за рамки навчального середовища. Інколи для залагодження проблеми достатньо одного-двох зауважень он-лайн, в інших випадках може знадобитися особиста бесіда з учасниками — електронною поштою або телефоном.

Принципове значення має повага педагога до приватності, збереження конфіденційності отриманої від студентів інформації, не призначеної для розголошення (Savery, 2005). Порушення приватного секрету, довіреного фасилітатору, не лише збентежить студента, але й зруйнує саме явище довіри в онлайнній спільноті. Інші студенти теж будуть уникати відвертого обговорення своїх проблем і свого навчання після того, як приватні деталі їх співучня були виставлені на показ. Це важливе правило стосується також самих студентів, воно має бути відразу чітко сформульовано і неухильно дотримуватися в ході навчального курсу.

5.5. Афективні аспекти дистанційного навчання як чинник його психологічної комфортності

При проектуванні дистанційного навчання найбільшу увагу зазвичай приділяють когнітивним аспектам навчання, ігноруючи афективні. Причиною такого ставлення є вкорінена звичка до традиційного класного навчання, де при підготовці уроку вчитель планує предметний зміст навчання, тоді як емоційний аспект не планується заздалегідь: його реалізація відбувається спонтанно, ситуативно, в ході уроку, в процесі спілкування з учнями, і залежить як від професійної кваліфікації вчителя, наявних в його свідомості номенклатури нормативних реакцій учня і патернів комунікації, так і від його особистісних характеристик, від рівня його комунікативної компетенції. Крім того, навіть в тих нечисленних випадках, коли розробник зважає на відсутність у технологізованому середовищі притаманних людині комунікативних умінь, навичок і емоційного забарвлення спілкування та прагне компенсувати цей недолік за допомогою комп'ютерної емуляції, виникає ще

одна проблема, пов'язана зі слабкою формалізацією таких знань: «афективні аспекти поведінки важко піддаються концептуалізації та оцінці. Тому найбільше зусиль і часу приділяється обмірковуванню, вивченню, оцінці та викладенню ... когнітивних аспектів поведінки» (Martin and Briggs, 1986).

Але варто звернути увагу на такий момент, як мотивація студента.

Вважається, що, «коли мотивація до навчання є дуже низькою, маємо підстави припустити, що потенційна успішність навчання буде певною мірою знижена» (Wlodkowski, 1985). Специфікою ДН у цьому питанні є відсутність стандартних для традиційного навчання мотивувальних моментів, таких як тиск групи, знайома ситуація навчання, соціальні фактори. Тому при розробці віртуальних навчальних середовищ слід чітко усвідомлювати мотиваційні стратегії та інтегрувати в систему методи підвищення мотивації студентів.

Запропоновано модель мотиваційної структури ARCS (Keller, 1987) — **A**ttention, **R**elevance, **C**onfidence, and **S**atisfaction (увага, релевантність, впевненість і задоволення); як можна бачити, реалізація всіх цих компонентів асоціюється зі станом психологічного комфорту, оскільки в даному випадку можна ідентифікувати «увагу» як «інтерес».

Привернути увагу учня не дуже складно, але проектувальник має складніше завдання: утримати цю увагу, зберегти стан інтересу і залучіння. Для цього пропонуються стратегії, що використовують «неконгруентність» (Keller, 1987) — тобто когнітивний дисонанс, варіювання темпу або стилю подання навчального матеріалу, гумору, дії за активної участі студентів: симуляції, ігри.

Релевантність є особливо значущою для мотивації дорослих студентів, оскільки справи і обов'язки щоденного життя обмежують їх час на навчання, тому отримані при навчанні знання, уміння і навички мають бути придатними для застосування на практиці. Отже, проектувальник має акцентувати релевантність навчального курсу шляхом прив'язки його контенту до досвіду або цілей студента. Дійовим способом є також явне декларування релевантності предметного матеріалу. При цьому, брак розуміння такої релевантності може суттєво зменшити мотивацію студента.

Наступний мотиваційний аспект в моделі Келлера — і, мабуть, найважливіший — формування у студентів впевненості в собі. Учасники дистанційного курсу часто не впевнені, що в них є те, що необхідно для досягнення успіху в такій нетрадиційній ситуації (Wagner & Riddle, 1990), враховуючи їх довгу відокремленість від ситуації формального навчання. Це знижує їх мотивацію, тим більше, що вони дорослі люди, обтяжені справами і клопотом, і навчання не є для них таким пріоритетом, як для дітей, чий обов'язки зводяться головним чином до шкільних уроків. Тут можна застосувати таку стратегію формування впевненості в собі, як раннє (на початку програми) планування «шансів успіху». Сутність її полягає в тому, щоб придумати завдання, яке студент майже напевне виконає, проте виконання його вимага-

тиме певних зусиль: надто просте завдання не матиме належного ефекту. Можна розглядати такий підхід як «дорослу» модифікацію поняття «зони найближчого розвитку» за Виготським.

До того ж можна допомагати студентам ставити реалістичні цілі, надавати їм чіткі і конкретні критерії оцінки їх праці, а у повідомленнях зворотного зв'язку підкреслювати, що досягнутим успіхом вони зобов'язані своїм зусиллям.

Останній мотиваційний компонент моделі ARCS — задоволення виконанням поставлених завдань і, відповідно, досягненням навчальних цілей (в даному випадку йдеться про найближчі навчальні цілі у розумінні Ю. І. Машбиця). Студенти відчувають задоволення, якщо їх успіх пов'язаний з внутрішньою винагородою (коли навчання само по собі є бажаною ціллю) або зовнішньою винагородою, якщо завдання не є настільки цікавим (Keller, 1987). Ті студенти, які відчувають, що не дуже добре контролюють хід свого навчання, і в той же час беруть на себе серйознішу відповідальність за своє навчання, схильні сильніше відчувати задоволення від свого успіху (Moore, 1977). Щоб підвищити імовірність задоволення студента, проектувальник має організувати навчання так, щоб нові знання та уміння застосовувалися б в реалістичній обстановці: перенесення надбаних знань у практичну площину має внутрішню мотивуючу силу. Гнучкий вибір дій у рамках навчального курсу, цілей навчання, методів навчання і оцінки підвищать у студента відчуття контролю над ситуацією. Зовнішня винагорода за успіхи і вербальне підкріплення його позитивної самооцінки теж сприяють почуттю задоволення.

Проте, останнім часом афективний аспект навчання стає предметом численних досліджень. Увага дослідників і розробників інтелектуальних навчальних систем (ІНС), яку він привертає, пов'язана з провідною роллю емоцій та мотивації у когнітивних процесах. На нашу думку, цей момент є безпосередньо пов'язаним з тією стороною психологічної комфортності навчання, яка відображає індивідуальну емоційно-когнітивну специфіку індивіда.

Було опубліковано ряд робіт, присвячених афективній моделі учня (Sonati & McLaren, 2005), простеженню фрустрації та стресу (Burleson, 2006; McQuiggan, Lee, & Lester, 2007; Prendinger & Ishizuka, 2005), моделюванню непевності (Forbes-Riley & Litman, 2007), моделюванню емоційних станів (Andrj & Mueller, 2003; Gratch & Marsella, 2004; Lester et al., 1999), формуванню афективно інформативних моделей соціальної взаємодії (Johnson & Rizzo, 2004; Paiva et al., 2005; Porayska-Pomsta & Pain, 2004; Wang et al., 2008), визначенню мотивації учня (de Vicente & Pain, 2002), діагностуванню та адаптації до самостійності учня (Beal & Lee, 2005; McQuiggan, Mott, & Lester, 2008).

Метою таких пошуків є адаптування дидактико-педагогічного модуля інтелектуальної навчальної системи до афективних та мотиваційних про-

цесів учня для того, щоб підвищити точність розуміння і використання цих процесів в ІНС, посилити ефективність педагогічної взаємодії та поліпшити результативність навчання і учіння. Для цього досліджується, зокрема, які емоції переживають учні під час роботи в тому чи іншому навчальному середовищі. В деяких роботах цей напрямок дослідження поширюється і на питання, які афективні переходи є більш імовірними в процесі учіння (D'Mello et al., 2007; Craig et al., 2004; Baker et al., 2004; Baker et al., 2007). При цьому «траєкторії афекту» простежуються, головним чином, між такими шістьма станами (D'Mello et al., 2007; Baker et al., 2004; Baker et al., 2007): нудьга, «плинний стан» (так позначається емоційний стан, в якому суб'єкт може спокійно, безперервно і безперешкодно здійснювати свою діяльність, захоплений нею настільки, що втрачає відчуття часу), спантеличення, фрустрація, насолода і подив, — для яких було показано їх релевантність для ситуацій складного комплексного навчання (Craig et al., 2004). Цікавим результатом є те, що в загальному випадку, учні схильні залишатися в тому самому стані, що й раніше, тобто, наприклад, перехід зі стану нудьги до стану нудьги є вельми імовірним, а в деяких випадках — значно більш імовірним, ніж перехід до іншого афективного стану. Ці результати були підтверджені при дослідженні в різних навчальних середовищах. Проте дуже значущим є той факт, що спантеличені учні схильні грати із системою (Baker et al., 2004) і, як виявилось в подальшому, учні, які грають із системою, не схильні переходити до стану спантеличення (Baker et al., 2007).

У нещодавніх дослідженнях було поставлено питання, які переходи між емоційними станами учня при його роботі у наративно-базованому навчальному середовищі є більш імовірними, виходячи з емпатичної складової реакції педагогічного модулю ІНС на афективний стан учня (McQuiggan et al., 2010). Для з'ясування цього питання було розроблено інтелектуальне навчальне середовище «Кристалічний острів», яке має розвинений віртуальний світ, напівавтономних персонажів і деталізований інтерфейс користувача.

У цьому інтелектуальному навчальному середовищі наратив використовується як механізм контекстуалізації учіння, як механізм надання смислу навчальному досвіду. Відомо, що контекстуалізований досвід учіння сприяє упорядкованій навчальній поведінці (Perry, 1998) і впливає на процес учіння і мотивацію учня (Linnenbrink & Pintrich, 2001). Оскільки це середовище включає в навчальний досвід особистісно значущу оповідь, автори системи додали до пов'язаних з учінням афективних станів також базові емоції, які можуть бути релевантними стосовно цієї оповіді (Ekman & Friesen, 1978), отримавши в результаті таку лінійку емоцій: гнів, тривога, нудьга, спантеличення, насолода, збудженість, страх, плинний стан, фрустрація та печаль. У процесі аналізу афективних переходів оцінювався також вплив емпатичних реакцій умовних персонажів (паралельна чи реактивна емпатія) на афект учня і, відповідно, вплив на напрямок переходу.

Окрім того, досліджувалося, чи впливають на частоту переходів між афективними станами додаткові чинники, такі як індивідуальні характеристики учнів. Для розгляду було вибрано чотири параметри, виходячи з їх потенціального впливу на процес учіння і реакції на навчальне середовище: стать, особистісні риси, цільові орієнтації та «ефект присутності».

Аналіз переходів між афективними станами в навчальному середовищі «Кристалічний острів» показав, що значною мірою підтверджуються результати, отримані в дослідженнях Д'Мелло та Бейкера (D'Mello et al., 2007; Baker et al., 2007). Наприклад, в емоційних самозвітах домінував плинний стан. Такі результати спостерігалися у багатьох дослідженнях емоційних станів при роботі в інтелектуальних навчальних системах. Значно рідше відзначалися в даному дослідженні стани фрустрації та нудьги, ніж це показано в роботі Д'Мелло (D'Mello et al., 2007); їх частота приблизно відповідала даним, викладеним в роботі Бейкера (Baker et al., 2007). Як не дивно, але емоції, які вважаються релевантними стосовно учіння (нудьга, спантеличення, насолода, плинний стан, фрустрація), превалювали над пов'язаними з наративом емоційними станами (гнів, збудженість, страх, печаль), які, як припускалося, можуть бути релевантними афектами при переживанні історії «Кристалічного острова».

До найбільш імовірних напрямків переходу належить перехід від певного стану до того ж самого стану. Це виявилось справедливим для афективних станів фрустрації, плину, спантеличення, насолоди, нудьги, тривоги, збудження та гніву. Такі цикли прийнято називати «порочним колом» для негативних емоцій і «віртуальним колом» у випадку перебування учня у позитивному емоційному стані.

Аналізуючи афективні переходи, що мають місце після отримання емпатичної реакції від персонажу «Кристалічного острова», можна помітити суттєву різницю в імовірних результуючих афектах. Наприклад, якщо учень перебуває у стані фрустрації, вельми імовірно, що паралельна емпатія спровокує такий перехід, коли учень залишиться у стані фрустрації. Навпаки, реактивна емпатія з незначущою імовірністю підтримуватиме це порочне коло. Реактивна емпатія радше сприятиме переходу до стану спантеличення, який, як відомо, має краще співвідношення з процесом учіння (Craig et al., 2004).

Розглядаючи імовірні переходи з плинного стану, можна побачити, що паралельна емпатія, напевне, підштовхне учнів до віртуального кола, щоб вони залишалися у тому ж стані. Реактивна емпатія із статистично незначущою імовірністю може продукувати такий стан, проте більш вірогідно, що вона сприятиме афективному переходу до стану спантеличення. Оскільки плинний стан вважається оптимальним для переживання (Csikszentmihalyi, 1990), здається зрозумілим, що реактивна емпатія не може мотивувати учнів до переходу у стан, що відзначається ще більшим ступенем залучіння.

Аналіз схем переходу зі стану нудьги показав, що паралельна емпатія провокує «порочне коло», тоді як реактивна емпатія не показує значущої імовірності створення емоційного циклу. Навпаки, реактивна емпатія з найбільшою імовірністю сприяє переходу до плинного стану, а перехід до фрустрації є трохи менш імовірним. Якщо вдасться точно передбачати, в яких випадках реактивна емпатія сприяє плинному стану, а в яких — підтримує фрустрацію, ця діагностична інформація допоможе формуванню емпатичних реакцій педагогічного модуля інтелектуальної навчальної системи для полегшення стану нудьги учня та підтримки плинного стану.

Цікаво те, що певні розбіжності вдалося виявити, спираючись на індивідуальні звіти про ефект присутності. Учні, які відзначали більш високий рівень ефекту присутності, демонстрували схильність до почуття тривоги при меншій схильності до відчуття фрустрації. Ці відмінності мають особливе значення тому, що дозволяють припустити, що тривогу можна використовувати як індикатор міри ефекту присутності. Таким чином, є очевидним, що, маючи на меті підтримання ефекту присутності, є дуже важливим уникати фрустрування учнів.

5.6. Реалізація принципів психологічної комфортності в дистанційному курсі розвитку психологічних компетенцій «Успіх»

У розробленій системі дистанційного навчання «Успіх» автори намагалися застосувати результати і висновки численних досліджень, присвячених оптимальній структурі та організації навчального середовища, що сприяло б психологічній комфортності студентів і, відповідно, успішності навчання.

Якщо проаналізувати все сказане вище, то можна виділити в понятті психологічної комфортності принаймні такі компоненти:

1. Задоволення соціального інстинкту.
2. Особистісна цілісність.
3. Зменшення «технічних» зусиль (полегшення технологічної процедури взаємодії, забезпечення недвозначності розуміння).

Перший компонент — задоволення соціального інстинкту — має як складові приналежність до групи, встановлення емоційних зв'язків і рапорту, відновлення всіх характерних для міжособистісного спілкування стосунків і афектів; а отже, це вимагає формування віртуальних спільнот. У дистанційному курсі «Успіх» створення онлайн-групи зведено до спонтанного формування віртуальної спільноти, тобто до спілкування на форумі, де кооперативна діяльність виявляється в тому, що кожен студент може при потребі попросити допомоги і отримати її, а також надати можливу допомогу своїм співучням. З іншого боку, курс постійно супроводжується спілкуванням учнів між собою та з тьюторами в онлайн-ових групах Фейсбуку, яких було організовано три (див. розділ 3).

Особистісна цілісність передбачає такий стиль взаємодії в навчальній системі або навчальному середовищі, який не порушує Я-концепцію користувача, тобто ставлення до особистості з повагою, такі прийоми і способи, що сприяють породженню позитивних емоцій. Тому етичні правила спілкування у навчальному середовищі є закріпленими і суворо дотримуються усіма учасниками. Сама система або фасилітатор генерує позитивні мотивуючі повідомлення, залежні від результатів модуля (навчальної сесії) і даних проміжних тестів емоційного стану.

Стосовно третього компоненту психологічної комфортності, цілком очевидно, що зменшення технологічних зусиль і зручність спілкування прямо залежать від того, наскільки дане середовище відповідає психологічним і фізіологічним закономірностям сприйняття і переробки інформації людським мозком. Таким чином, можна бачити, що перші дві складові психологічної комфортності: задоволення соціального інстинкту та особистісна цілісність — утворюють соціально-організаційний аспект психологічної комфортності (про ці аспекти йшлося вище), а третій відповідає діалогово-інтерфейсному аспекту.

Розглянемо, як у даному дистанційному курсі дотримуються ці вимоги.

Оскільки предметом даного дистанційного курсу є психологічні компетенції індивіда, а основним інструментом в психології є мова, зрозуміло, що більша частина предметного змісту неминуче подається у вигляді тексту. Проте автори намагалися розширити перцептивно-процесінговий інструментарій, використавши інші модальності подання інформації (відео, графіку тощо) і задіявши більше сенсорних механізмів. Як було показано раніше, використання різних модальностей, що доповнюють одна одну, сприяє інтенсивнішій обробці інформації та поглиблює розуміння і засвоєння предмета. Графічна інформація дозволяє показати і побачити структуру, взаємозв'язки, цілісну картину, сприйняти її в холистичному стилі. Відеоілюстрації допомагають усвідомити складні теоретичні концепції, які тлумачать неочевидні аспекти нашого буденного життя. Відеокліпи з фільмів допомагають побачити питання або проблему в новому ракурсі.

У напрямку подальшого розвитку системи, розглядається можливість додання до використаних відеозаписів уроків субтитрів у тезисному ключі, які позначали б «реперні точки» викладення матеріалу. Вони забезпечать і безпомилкове розуміння нечітко записаного звуку (що є неминучим при нестудійному записі), і допоможуть засвоєнню та запам'ятовуванню інформації шляхом повторення, акцентування основних моментів, понять, концепцій. Таке «повторення пройденого» стимулює пам'ять.

У тексті добре вводяться терміни, поступово і з поясненням, і негайно закріплюються шляхом їх застосування в практичних ситуаціях. Дуже вдалим є також технічний прийом з прикладами, які розгортаються в тексті уроку. Завдяки цьому вдається уникнути перевантаження тексту, зберегти

його компактність і зручність для огляду, і водночас надати студентові можливість поглибити розуміння матеріалу, «прив'язати» його до реалій свого життя, побачити, таким чином, його практичну застосовність і релевантність. Це підкріплює мотивацію студента до учіння. Практичне застосування отриманих знань закріплює їх у пам'яті, «вбудовує» в наявну в індивіда ментальну модель.

Автори забезпечують достатній рівень інтерактивності навчання, надаючи запитання, завдання, тести. Хорошою ідеєю є можливість для студента перевіряти свої відповіді на підсумкові тести кожного уроку, оскільки метою даного навчання є не змагання студента з викладачем «хто втече, а хто спіймає», а надання студентам, дорослим людям з усвідомленою (принаймні частково) мотивацією і вольовими намірами, потрібної їм інформації.

Достоїнством є також високий рівень особистісної віднесеності у спілкуванні педагога зі студентом, невимушений, довірчий стиль розмови, повага у ставленні викладача до студента і його особистості, гумор. Викладення матеріалу ведеться у формі живої, дружньої, відвертої бесіди, навіть з моментами інтимності. Слід оцінити такі зусилля розробників, спрямовані на створення емоційно теплої атмосфери, задоволення соціального інстинкту.

Розглядається питання про організацію форуму для спілкування студентів між собою з різних питань, не обов'язково з навчальних, а й на довільні теми, асоційовані з життєвими, моральними, інтелектуальними потребами студентів. Дуже важливо обов'язково задати правила комунікації на форумі, які б передбачали жорстке дотримання соціальних норм. Додатковим виграшем такого форуму є те, що його можна використовувати як дослідницький полігон, на якому випробовуються/аналізуються/коригуються (за допомогою фасилітатора) комунікативні компетенції студентів даного дистанційного курсу, адже саме ці компетенції перебувають у фокусі даного курсу. Ми отримуємо додатковий навчальний ресурс.

Важливим інструментом, використаним у даній навчальній системі, є гумор, який у суті своїй базується на парадоксах; а парадокси — це той засіб, який допомагає побачити неочевидне, побачити проблему, а отже, поставити завдання. З цим завданням допомагають впоратися як текстові, так і графічні прояви гумору, водночас знімаючи напругу, полегшуючи атмосферу навчання і створюючи дружню, комфортну обстановку.

Ще одна важлива річ, яка в перспективі може сприяти удосконаленню системи — це забезпечення повної і постійної доступності інформації: ця доступність інформації є конче необхідною для психологічного комфорту індивіда, особливо в ситуації навчання. Інструментарієм для цього могла б стати довідкова зона, яку можна викликати з будь-якої точки системи і яка б містила інформацію по всіх концептах, поняттях тощо, розглянутих в даному курсі, а також посилання на додаткові джерела та/або фрагменти з них. Для упорядкування процесу користування нею можна було б зробити так,

щоб відповідні поняття ставали доступними тільки після завершення відповідного уроку.

Після реєстрації в системі новий користувач, ще до заповнення опитувальників по змісту курсу, виконує декілька тестів службового характеру, які мають на меті оцінити особистісні характеристики і настановлення учасника курсу, його/її схильність до того чи іншого типу соціальної поведінки і взаємодії, а також поточний емоційний стан суб'єкта. Це дозволяє певним чином спрогнозувати успішність навчання учасника курсу, участь у співпраці та динаміку емоційного стану у процесі навчання, а також правильно згенерувати коригувальні впливи.

У системі проводиться, зокрема, тест особистості Айзенка. Тип темпераменту, властивий студенту, значною мірою визначає його навчальний стиль і пов'язаний з тим, в яких умовах, в якому темпі, в якому оточенні йому буде комфортно навчатися, які навчальні впливи матимуть для нього особистісний смисл і будуть ефективнішими тощо. Доцільно також оцінити здатність учасника курсу до емпатії. Такий тест може допомогти зрозуміти, що він або вона відчуватиме відносно інших учасників «групи» — віртуальної навчальної спільноти, чи охоче братиме участь у спільній діяльності, у наданні допомоги, і наскільки комфортно почуватиметься в ситуації комунікації.

Емпатія відіграє центральну роль у встановленні соціальних зв'язків між людьми. Вона є важливим компонентом соціально-когнітивної сфери особистості, який значним чином визначає здатність індивіда розуміти емоції оточуючих і адаптивно реагувати на них, сприяє його успіху в емоціональній комунікації і просоціальній поведінці.

У психології існують різні концепції емпатії: одні дослідники розуміють емпатію виключно в когнітивному аспекті, як «схильність передбачати в своїй уяві інший спосіб думок», тоді як інші вважають її виключно афективним феноменом, визначаючи її, в широкому сенсі, як «замісницьку реакцію на сприйнятті емоційні переживання інших».

Дослідники зараз віддають перевагу тесту «Індекс міжособистісної реактивності» IMP Девіса. З численного інструментарію, призначеного для оцінки емпатії, цей опитувальник є найбільш широко використовуваним. У моделі Девіса емпатія трактується як поєднання когнітивного та афективного компонентів, як «комплекс конструктів, які пов'язані між собою своїм відношенням до реакції на інших людей, але які чітко розрізняються між собою» (Davis, 1983), з яких два мають когнітивну природу і є різними типами антецедентного переживання емоцій у відповідь на емоції оточуючих: шкала фантазії FS і шкала прийняття позиції PT. Два інших виміри мають емоційний характер і являють собою два різних способи замісницької участі в емоціях оточуючих: емпатична участь (турбота) ES і особистий дистрес PD.

Опитувальник має вигляд багатовимірної шкали, що включає чотири підшкали, отримані методом факторного аналізу, по сім пунктів кожна — усього 28 пунктів самозвіту, розроблених з метою виміряти як емоційні, так і когнітивні компоненти емпатії. Оцінки шкал містяться в діапазоні від 0 до 28. Цей тест продемонстрував хорошу надійність.

Попри широке застосування цього тесту, залишаються не зовсім зрозумілими зв'язки між шкалами. Чітке розуміння ієрархічної структури тесту могло б призвести до такого аналізу та обрахунку, який дав би результати, що краще піддаються інтерпретації.

Для дослідження ієрархічної факторної структури індексу міжособистісної реактивності Девіса (ІМР) було застосовано процедуру ортогоналізації Шмід-Лімана (Pulos et al.). Результати цього дослідження показали, що можна досягти кращого розуміння компонентів емпатії та їх зв'язку з людською поведінкою, якщо провести аналіз ієрархічної структури тесту. Якщо від цього опитувальника потрібно отримати шкалу емпатії вищого порядку, автори вважають, що може бути ефективною проста сумація результатів таких шкал, як емпатична участь (турбота), фантазія і прийняття позицій.

Для оцінки емпатії ми теж маємо намір застосувати опитувальник Девіса «Індекс міжособистісної реактивності». ІМР Девіса було дещо редуковано з метою адаптувати його до даної задачі. Ми випустили деякі запитання, які спрямовані не безпосередньо на оцінку емпатії в рамках того її розуміння, яке є необхідним і достатнім для наших цілей, а на більш широке коло психологічних характеристик, пов'язаних з емпатією, але не тотожних їй, таких, як уява, здатність до емоціонального контролю тощо.

Крім цього, користувач заповнює ще два коротких опитувальника: тест цільових орієнтацій Елліота і самозвіт емоційного стану. Цей останній опитувальник він заповнюватиме також після завершення кожного навчального модулю програми (щоразу у дещо модифікованому вигляді). Це дозволить простежити динаміку його афективних станів і зробити, таким чином, певні висновки щодо рівня комфортності його психологічного стану і певні прогнози щодо успішності навчання, а отже, вчасно спроектувати коригувальні впливи.

Що стосується цільових орієнтацій, це питання також є дуже важливим. «Не можна говорити про те, *що* вивчається, окремо від того, *як* це вивчається, так ніби різний досвід переживань призводив до одного й того самого розуміння. Радше можна сказати, що те, що ми розуміємо, є функцією змісту, контексту, діяльності учня і, що, мабуть, найважливіше, цілей учня» (Savery & Duffy, 1995, p. 31). Ретельні дослідження показали, що від того, які цілі ставить перед собою користувач у навчанні, безпосередньо залежить успішність його зусиль. Для виявлення цільових орієнтацій ми плануємо застосувати чотирифакторний тест Елліота.

Підсумовуючи, скажемо, що психологічна комфортність навчального середовища для користувача — учня або студента — є однією з передумов успішного, тобто ефективного, навчання та учіння.

Дидактична ефективність, як навчальної системи, так і традиційного класного навчання, посилюється в разі забезпечення психологічної комфортності спілкування. Комфортний стан спричиняє позитивне світосприйняття, що підвищує мотивацію індивіда (в даному випадку — учня) стосовно його діяльності (в даному випадку — учіннєвої), а це є справедливим для будь-якої форми навчання, як найсучаснішої, з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, так і традиційної класної. Діяльність, яка не має достатньої мотивації, не дає і належних результатів.

Психологічна комфортність, окрім мотивування учнів до учіннєвої діяльності, сприяє сприйняттю, розумінню і засвоєнню нового знання. З точки зору концепції розвивального навчання, засвоєння нового знання означає не запам'ятовування певної інформації, а узгодження між собою нового знання і того, що вже існує в когнітивній структурі індивіда, корекція ментальних моделей індивіда шляхом «вбудовування» нового знання в наявну систему поглядів на світ.

Розділ 6. ПОБУДОВА МОДЕЛІ УЧНЯ В ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ

6.1. Проектування та програмування моделі учня як складової навчального контенту системи

На сучасному етапі досліджень і розробок освітніх програм особливу увагу привертають навчальні системи, які підвищують рівень інтелектуальності. На часі розробка та створення нових інтелектуальних навчальних систем (ІНС) або інтелектуальних навчальних комплексів (ІНК), покликаних реалізувати теоретичні підходи і практичні досягнення кібернетики як підгрунтя штучного інтелекту [Атанов, 2002; Основи ..., 1997]. Останні використовуються у навчанні як нова методологія психологічних і дидактичних досліджень, орієнтованих на моделювання поведінки людини в сучасному освітньому просторі. В основі її лежать методи інженерії знань. Розвиток ідей штучного інтелекту спирається на науки, пов'язані з процесами пізнання, розуміння, розпізнавання образів чи ситуацій та прийняття відповідних рішень. Не зайве згадати в цьому ряду підходи, пов'язані з такою порівняно молодою наукою як синергетика [Крилов, 1998; Хакен, 1980]. Досягнення в цій галузі знаходять застосування в таких новітніх технологіях навчання, як інтелектуальні навчальні середовища й інтелектуальні системи навчання [Брусиловский, 1994; Буль, 2003].

Кінцевою метою даного дослідження є розвиток більш продуктивних мережевих освітніх прикладних програм, що змогли б охопити певний обсяг адаптивності й інтелектуальності. Ці особливості стали важливі для прикладних програм дистанційного навчання з того часу, як в користувачів відповідних курсів з'явилась можливість обирати для себе найбільш зручну форму отримання знань і вони, в основному, почали навчатися переважно самостійно. Інтелектуальне й особисте сприяння, що можуть надати учитель чи студент-однокурсник у звичайному аудиторному спілкуванні, при дистанційному навчанні досягти складніше. Адаптивність до учня важлива для програмного забезпечення навчання через Інтернет ще й тому, що вона має використовуватися значно більшою кількістю студентів, ніж будь-яка навчальна прикладна програма, яка використовується одноосібно. Мережеве програмне забезпечення, розроблене для класу користувачів з одним типом мислення, може не підійти іншим.

Однак більшість пропонованих робіт в цьому напрямі мають теоретичний характер і ще в недостатній мірі використовуються на практиці. Дослідження в цій галузі посилено ведуться в усьому світі, в основному за кордоном. В Україні даний напрямок тільки розпочинають розробляти, і на наш погляд, буде не зайвим використати певний досвід у цій галузі стосовно дистанційного навчання.

Деякі фахівці вважають, що між навчальними системами, задіяними в дистанційному навчанні, та комп'ютерними навчальними системами, розробленими для роботи поза мережею дистанційного навчання, наприклад, в аудиторії або на домашньому комп'ютері, існує суттєва різниця. Але якщо їх порівнювати й оцінювати з точки зору загально-теоретичних підходів до проектування інформаційних технологій навчання, між ними принципової різниці не існує, особливо якщо зважити на те, що і очне (стаціонарне) навчання сьогодні широко використовує дистанційні технології. Існує декілька концепцій проектування навчальних систем. У першому розділі даної монографії викладена концепція ієрархічного проектування Ю. І. Машбиця, яка являє собою багаторівневий процес із такими рівнями проектування, як концептуальний, технологічний, операціональний та програмної реалізації [Машбиц, 1989].

Г. В. Рибіна [Рибіна, 2008] пропонує технологію створення навчальних інтелектуальних експертних систем (ІЕС), яка включає наступні основні етапи, пов'язані, зокрема, з побудовою моделі учня:

- формування еталонної моделі, що відповідає обізнаності викладача з конкретного розділу досліджуваного курсу, з якою мають порівнюватися результати, одержувані на етапі побудови моделі учня;
- побудова моделі навчання (модель навчання містить знання про планування та організацію процесу навчання, загальні і приватні методи навчання). Запропонована модель навчання включає наступні компоненти: сукупність моделей учня; сукупність стратегій навчання і навчальних впливів; функцію вибору стратегій навчання або генерації стратегій навчання в залежності від вхідних значень моделі учня);
- формування моделі учня (найпростішим варіантом моделі учня — є оверлейна векторна модель).

За цією технологією створено декілька реально діючих ІЕС, які враховують у моделі учня індивідуальні психологічні особливості.

На сайті <http://sike.ru/multimedia-training-systems> дається така послідовність дій процесу розробки електронного навчального курсу, який включає шість основних етапів:

1. Складання технічного завдання на розробку.
2. Побудова моделі об'єкта вивчення.
3. Розробка сценарію.
4. Реалізація на ЕОМ.
5. Підготовка методичних посібників.
6. Апробація автоматичного навчального курсу.

Існують також і інші технології створення навчальних систем. Як бачимо, всі вони не схожі одна на одну і відображають теоретичні уявлення авторів про дану проблему. Але незалежно від використовуваної технології

для проектування інтелектуальної навчальної системи, яка буде працювати чи в мережі ДН або поза нею, починаючи з першого етапу і включаючи етап розробки алгоритму роботи програми, ми будемо отримувати однаковий комплект документації на кожному кроці. Іншими словами, це будуть ідентичні проекти. Відмінності між ними можна побачити тільки на етапі перекладу алгоритму в програмний код. Ці дії здійснює програміст, використовуючи певну мову програмування. Користувачі таких систем, тобто учні, для яких розробляються ці програми, якщо вони не володіють досить глибокими знаннями в комп'ютерних технологіях, які для них зовсім не є обов'язковими, можуть самі й не визначити, чи є даний курс дистанційним чи ні (якщо, звичайно, для роботи з ним не є потрібним обов'язкове підключення до Інтернету або певної соціальної мережі, участь у вебінарі тощо).

Отже, на наш погляд, можна використати наявний досвід у галузі розробки інтелектуальних навчальних систем стосовно дистанційного навчання, зокрема, в плані побудови моделі учня [Атанов, 2002; Брусиловский, 1994; Буль, 2003]. Особливо неоціненою робить роль технологій штучного інтелекту залучення їх до створення інтелектуальних систем у таких предметних галузях, що важко формалізуються. Це — соціальні науки, у тому числі педагогіка і дидактика, де досі невідомий і не може бути створений алгоритм розв'язування, тобто послідовність дій, чітко визначених і виконуваних формальною системою. Можна виділити такі основні ознаки проблем, що існують в зазначених галузях, які привертають увагу для залучення до їх розв'язання підходів зі сфери штучного інтелекту. Це, по-перше, використання інформації в символній формі — літери, слова, текст, знаки, зображення, схеми, графи, малюнки, на відміну від використання даних у числовому вигляді. По-друге, це — можливість вибору з дуже багатьох варіантів. Як відомо, здійснювати розумні ефективні дії в умовах невизначеності, або ж свободи вибору та дії, є принциповою ознакою інтелекту людини. Щоб спробувати змоделювати ці ознаки інтелекту в штучному інтелекті, треба звернутися до знань з психології, інших наук про людину та кібернетики. Включення до складу ІНС моделі учня і своєчасне її коригування дозволяють динамічно адаптувати навчальний матеріал індивідуально для кожного студента, надавати чітко адресні навчальні впливи, здійснювати інтерактивну допомогу на рівні підказок, прикладів чи пояснень. Інтелектуальні системи контролю дозволяють проаналізувати допущені помилки, надаючи вчасний зворотний зв'язок. Інтелектуальні технології колективної роботи надають можливість на основі моделей учнів формувати ефективні групи спілкування і спільного навчання. Інакше кажучи, зробити навчання особистісно орієнтованим. Таке навчання — це насамперед навчання, що враховує індивідуальні задатки, здібності й можливості суб'єкта навчання та використовує передові психолого-педагогічні й інформаційні технології не тільки

для оволодіння кожним учнем певною сумою знань, умінь, навичок, але, що значно важливіше — для розвитку особистості учня.

Однак більшість навчальних прикладних програм, заснованих на Інтернет-технологіях, як і раніше, досить статичні і реалізують загальний підхід до навчання, що не бере до уваги індивідуальні потреби кожного учня. Дана загальноприйнята практика не дозволяє скористатися повною мірою всіма можливостями комп'ютера, підключеного до Інтернету, як засобу навчання учнів. Але, з іншого боку, існують технології освітнього програмного забезпечення, що дуже ефективні в індивідуалізації навчання. Дійсно, Інтелектуальні Навчальні Комплекси (ІНК) і Інтелектуальні Навчальні Середовища (ІНС) — це освітні технології, націлені на виконання індивідуалізованого навчання, що включають компоненти моделювання учнів. Моделювання учня містить у собі формальний опис характеристик якісного представлення, що враховує поведінку учня залежно від наявних попередніх знань про досліджувану галузь і просування у вивченні студентами даного предмета [Sison, 1998]. Таке представлення, яке називають моделлю учня, може також допомогти ІНК чи ІНС, а також учню, що навчається в співробітництві, в адаптації до визначених аспектів навчальної поведінки [Mecalla G., 1992].

Модель учня є одним із центральних понять сучасної теорії навчання. Вона являє собою компонент програм навчального призначення, який містить інформацію про учня. Розвиток програм навчального призначення у бік розробки інтелектуальних навчальних систем потребує розвивати та вдосконалювати такий модуль як модель учня. А застосування сучасних комп'ютерних технологій у цій галузі дало новий поштовх для розробки більш ефективних підходів у розвитку уявлень про модель учня, перетворили їх в об'єкт наукових досліджень, перевели на якісно новий рівень [Брусиловський, 1994; Солодова, 2005; Основи ..., 1997].

Дослідження моделі учня щодо застосування одержаних знань в програмах навчального призначення мають два аспекти. По-перше, розробляються моделі учня для вивчення закономірностей процесів навчання. При цьому модель розглядається як такий модуль, що може дати прогноз будь-якого аспекту процесу розвитку системи. Для цього розробляється математичний опис об'єкта дослідження. Це сукупність рівнянь або відношень, які є характеристиками різноманітних якостей учня, що описують його як систему [Солодова, 2005; Дьячук, 2006]. Основною задачею комп'ютерного моделювання є створення адекватної моделі учня, за допомогою якої досить точно можна представити структуру досліджуваної системи і процесів навчання. Розробка комп'ютерної моделі включає три послідовних рівні — концептуальна модель (ідейна концепція структурування моделі), математична модель (зображення концептуальної моделі засобом математичної формальної системи) і програмна модель (програмна реалізація математичної моделі з придатним мовним середовищем). На кожному рівні комп'ютерного мо-

делювання перевіряють адекватність моделі, щоб забезпечити вірогідність кінцевої моделі і точність результатів модельних експериментів. Специфіка окремих етапів процедури моделювання визначає застосовувані підходи і засоби оцінки адекватності.

Змінюючи значення деяких параметрів моделі, можна дослідити їх вплив на поведінку системи, тобто одержати нові знання про об'єкт дослідження, або отримати оптимальні значення певних чинників. Таким чином, О.О. Солодовій вдалося дійти до наступних висновків дидактичного характеру [Солодова, 2005]:

1. успішність навчання залежить від індивідуальних властивостей учня, котрі кількісно оцінюються системним показником якості навчання $L=KT_3$ (K — індивідуальний коефіцієнт сприйняття інформації; T_3 — індивідуальний час запізнювання в сприйнятті інформації);
2. виникає принципова можливість для учня взяти на себе функції вчителя в питанні планування вивчення дисципліни, що дуже важливо за відсутності досвіду навчання і при виражених індивідуальних психологічних характеристиках (підвищена емоційність, повільність);
3. такий досвід планування може виявитися корисним на все життя, якщо вважати, що в даного індивідуума не відбудеться катаклізмів, пов'язаних зі зміною основних психологічних характеристик;
4. мінімальні значення часу засвоєння, що характеризують найбільш швидке «входження в синхронізм», відповідають значенням $L=0,4\div 1$; ці значення характеризують найкращі можливості навчання. При відхиленні L в обидва боки навчання утруднюється;
5. методи дистанційного навчання недоцільно застосовувати на перших двох курсах навчання у вузі. Доцільно ці методи застосовувати з третього року навчання;
6. на основі аналізу коефіцієнта L в очній системі навчання можливо робити професійний добір учнів.

Другий аспект, який нас цікавить, торкається застосування моделі учня в інтелектуальних комп'ютерних системах навчання, де вона є одним з базових компонентів. Такі системи потребують моделі учня, щоб здійснювати відповідні управлінські навчальні впливи. Модель учня потрібна для зберігання та відображення якомога більш повної та потрібної інформації про учня, тобто таких даних, як рівень його знань, умінь і навичок, здатність до навчання, здатність до виконання завдань (чи вміє він використовувати отриману інформацію), особистісні характеристики та інші параметри. Звертання до моделі учня необхідно тоді, коли потрібно отримати відповідь щодо його готовності до наступного етапу навчання чи виявити загальну готовність до опанування даного курсу, що є кінцевою метою навчання. Крім того, модель учня має бути динамічною, тобто змінюватися протягом усього

процесу навчання, відображаючи зміни, які відбуваються з учнем на шляху просування у навчанні.

В інтелектуальних навчальних системах застосовуються різні типи моделей учня [Основи ..., 1997], які за загальноприйнятою класифікацією розбиваються на декларативні, процедурні та розподілені. *Оверлейна модель* відноситься до декларативних. Вона ґрунтується на структурі предметної області, яка розбивається на елементарні одиниці знань. Модель виконує накладання знань учня на структуру предметної області. *Різнична модель* містить спеціальні процедури, які спостерігають за поведінкою учня, узагальнюють її та порівнюють з відповіддю експертної системи в аналогічній ситуації. Якщо є розбіжність в діях учня і діяльності системи, робиться відповідний висновок. *Пертурбаційна модель* учня ґрунтується на оцінці помилок, тлумаченні їх сутності та причини або відмінності від нормативної стратегії. Ця модель описується як набір елементарних помилок. Треба визначити, що жодна з цих моделей не охоплює повністю всю діяльність учня. Всі вони в тій чи іншій мірі специфічні і призначені для певної області застосування.

Інтелектуальні навчальні системи та комплекси, як уже було сказано, будуються на основі ідей штучного інтелекту. Ці системи націлені на підвищення ефективності навчання. Щоб порівняти різні навчальні системи за ефективністю, оцінюють час, за яким учень набуває певну кількість знань, навичок, умінь, або, навпаки, оцінюють кількість знань, що набуває учень за певний час, або оцінюють кількість педагогічних кадрів, які потрібні для підготовки певної кількості фахівців у даній сфері діяльності. Досягається мета підвищення ефективності головним чином шляхом індивідуалізації навчання і динамічного розподілу функцій управління між педагогом або педагогічним модулем навчальної системи, і учнем, як суб'єктом та водночас об'єктом навчання. До цього додається використання дидактичних можливостей навчання, здійснюваного педагогом, які реалізуються на комп'ютері (див. більш докладно 1.4).

Існують декілька варіантів ІНС, які значно відрізняються між собою. Проте в них можна виділити загальні відмінності від інших навчальних систем (традиційних чи навчальних систем першої генерації). Інтелектуальні навчальні системи значно більше наближаються до навчання, яке здійснює досвідчений педагог, та застосовують більші дидактичні можливості.

ІНС можуть розрізнятися за реалізацією методів навчання. Метод навчання охоплює закінчений цикл навчання і в ньому можна побачити три етапи:

- надання і пояснення нового матеріалу;
- надання учіннєвих завдань для занять (приклад, питання, задачі і т.д.);

- керування процесом розв'язування задач (надання управлінських впливів) (див. розділ 1).

Усе вищезгадане відноситься до функцій педагога. Тому інтелектуальні навчальні системи мають в своєму складі такі базові компоненти, як педагогічний модуль, який моделює діяльність педагога або навчальну діяльність, та модель учня, яка відображає процес учинневої діяльності. В процесі роботи ці дві підсистеми увесь час взаємодіють, впливаючи на поведінку одна одної. Розробники ІНС повинні враховувати цю взаємодію. Ці модулі неможливо розробляти кожний окремо від іншого. Вони не можуть бути абстрактними, зручними для будь-якої системи. Навпаки, вони повинні бути дуже конкретними, придатними для даної системи, але з можливістю їх поширення та вдосконалення, тому що однією з привабливих особливостей інтелектуальних навчальних систем є можливість їх розвитку, вдосконалення та нарощування складності.

Одна з перших технологій ІНС основну увагу приділяла *побудові послідовності курсу навчання* (її також називають технологією навчального планування), що полягало в забезпеченні учня найбільш придатною, індивідуально спланованою послідовністю блоків знань для навчання і послідовністю навчальних завдань (прикладі, питання, задачі і т.д.) для занять. Причому для дистанційного навчання активна послідовність є переважним типом. Для цього на певному етапі визначається різниця між знаннями учня і глобальною метою навчання. Інакше кажучи, активна послідовність керується знаннями учня. Є ІНС, які експериментують з використанням переваг учня у типі і способах представлення доступного навчального матеріалу для керування послідовністю завдань.

Підтримка в розв'язуванні задач довго розглядалася як головне призначення систем і технологій ІНС. Існує три технології підтримки в розв'язуванні: інтелектуальний аналіз розв'язків учня, інтерактивна підтримка в розв'язуванні задач і підтримка в розв'язуванні задач на прикладах. Усі ці технології можуть допомогти учню в процесі розв'язування учинневої задачі, але роблять вони це різними способами. Так, *інтелектуальний аналіз розв'язків учня* має справу з його кінцевими відповідями на освітні задачі (як були отримані ці відповіді неважливо). Щоб вважатися інтелектуальним, аналізатор рішень має вирішити: вірне рішення чи ні, знайти, що конкретно зроблено неправильно чи неповно, і, можливо, визначити, які відсутні чи неправильні знання можуть бути відповідальні за помилку (остання дія відноситься до визначення знань). Інтелектуальні аналізатори можуть надавати учням глибокі детальні рекомендації з використанням зворотного зв'язку й оновлювати модель учня.

Інтерактивна підтримка в розв'язуванні задач більш сучасна і більш потужна технологія. Замість чекання кінцевого результату ця технологія надає учню інтелектуальну допомогу на кожному кроці розв'язуванні зада-

чі. Рівень допомоги може бути різним: від повідомлення про неправильно зроблений крок до видачі поради і виконання наступного кроку за студента. Системи (їх часто називають *інтерактивними тренажерами*), в яких реалізується ця технологія, можуть спостерігати за діями студента, розуміти їх і використовувати це розуміння для надання допомоги і відновлення моделі учня. Ця технологія також використовується в мережевому навчанні. Технологія *підтримки в розв'язуванні задач на прикладах* найновіша. Ця технологія допомагає учням вирішувати нові задачі, не виділяючи їхньої помилки, а пропонуючи приклади успішного розв'язування схожих задач з їх більш раннього досвіду (це можуть бути приклади, пояснені їм, чи задачі, вирішені ними раніше).

У галузі традиційних ІНС технологія підтримки в розв'язуванні задач на прикладах абсолютно переважає. Інтерактивна підтримка в розв'язуванні задач є метою майже всіх ІНС, у той час як інтелектуальний аналіз розв'язків учня часто вважається недосконалим. Але у Мережі ситуація міняється: й інтелектуальний аналіз розв'язків учня, і підтримка розв'язків задач на прикладах здаються в Мережі дуже природними і корисними. Обидві технології пасивні (працюють на запит студента) і, відповідно, можуть бути відносно легко реалізовані в мережі за допомогою інтерфейсу CGI.

Розробник ІНС, що спирається на індивідуальний підхід до навчання й виховання, має враховувати такі особливості:

- вибір типу керування (управління) за результатом чи за процесом, тобто можливість керування на всіх етапах навчання, включаючи кроки розв'язування учбової задачі, починаючи від її постановки і закінчуючи вибором оптимальності способу розв'язання, з урахуванням діяльності учня;
- врахування індивідуальних психофізіологічних особливостей учня. Причому учневі надаються широкі можливості обирати прийнятний для себе шлях навчання;
- підібрати багатий арсенал різноманітних навчальних та коригувальних впливів, або надати ІНС можливість генерувати такі впливи самостійно, які можуть стати в пригоді в будь-яких ситуаціях у процесі навчання;
- забезпечення діалогової взаємодії, бажано природною рідною мовою, тому що навчальні впливи це насамперед — текст, роз'яснення, питання, опис і звернення учня це — запитання, ключове слово чи інше;
- надання ІНС можливості розвитку, вдосконалення, а також можливості зміни в процесі навчання своєї тактики і стратегії, тобто типу навчання.

Врахування кожної з цих особливостей потребує свого набору підходів і прийомів, які частіше не співпадають і мають різний вигляд. Тому ІНС часто розробляються так, що компоненти навчального процесу чітко розгалужені.

Наприклад, знання предметної галузі і знання, що містяться в моделі учня, відокремлені одне від одного. В свою чергу ці види знань відділяються від навчального матеріалу і методів, і стратегії навчання. Таке розгалуження робить зручній реалізацію вдосконалення навчання. Якись висновки узагальнюючого характеру що були зроблені під час аналізу емпіричного матеріалу, можна досить легко врахувати у відповідній підсистемі, не порушуючи дію інших. Цю можливість можна також перекласти на саму ІНС, якщо вона має відповідний модуль експертизи. Такий модуль приймає рішення на основі якісного аналізу показників діяльності учня, які зберігаються в моделі учня. Це стає можливим завдяки реалізації функції виведення, тобто можливості робити висновок, спираючись на всю інформацію, а не окремих показників, що йде від учня і здобутою на попередніх етапах спілкування з ним. При обробці цієї інформації можуть використовуватись евристики, положення здорового глузду, прийоми класифікації та синергетики. Саме серцевиною цієї функції можуть бути засоби штучного інтелекту.

Для індивідуалізованої взаємодії з користувачем навчальна система повинна мати доступ до великої кількості різноманітної інформації про учня, починаючи з відносно довгострокових фактів, таких як області інтересів і знань, і закінчуючи короткостроковими фактами, такими як задача, котру користувач у даний час намагається вирішити. Беручи це до уваги, Е. Річ [Rich E., 1999] виявив відмінність між довгостроковими і короткостроковими моделями користувача. Довгострокова модель користувача може складатися з інформації про користувача, що була зібрана під час попередніх взаємодій. Ця інформація може містити в собі рівень знань користувача в даній галузі, його часті помилки і т. под. Короткострокова модель користувача складається з переконань, уявлень користувача в конкретний момент часу і є результатом логічного висновку системи. В ідеальному випадку обидві моделі повинні матися в ІНК чи ІНС і обмінюватися інформацією між собою. Впровадження інтелектуальних технологій в освітній процес вимагає специфічного опису використовуваних знань, що у більшості випадків виявляються погано формалізовані. На нетрадиційність організації збереження баз знань на комп'ютері вказували І. Л. Надточій та І. Л. Кафтаников [Надточій, 2003]. На їхню думку, в системі як мінімум можна виділити такі різні бази знань:

- навчальна база знань для даної предметної галузі (для загальноосвітніх і спеціальних предметів), що описує як основні поняття і методи рішення задач у предметній галузі, так і містить визначення понять, опис методів, приклади, вправи і задачі, відбиваючи структуру предметної галузі основні стратегічні знання;
- модель учня як специфічна база знань;
- база знань про можливі помилки того, кого навчають;

- база знань про процес навчання, що відбиває специфіку постановки навчального процесу в навчальному закладі.

А модель учня формально може бути представлена п'ятіркою об'єктів виду:

<PR, CZ, T, H, K>

Де:

- *PR* — процедурні знання учня;
- *CZ* — концептуальні знання учня;
- *T* — особистісні характеристики учня;
- *H* — історія навчання;
- *K* — коефіцієнт зв'язку із системою, що визначає якість процесу функціонування в навчальному середовищі з підвищеним ступенем актуальності.

Модель має постійно поновлюватися й основною функцією її підтримки є визначення поточного стану знань учня на основі його поведінки, що спостерігається.

Традиційно Інтелектуальні Навчальні Комплекси функціонували на стороні клієнта (користувача) як самостійні додатки. Ці ІНК ґрунтувалися на моделі учня, що зберігалася локально на ПК (персональному комп'ютері) користувача. Так як кожен комплекс такого класу збирає усе більше і більше інформації про кожного учня, він може поліпшувати свої прогнози й в учнів виробляється довіра до нього. А оскільки всі особисті дані зберігаються локально на комп'ютері користувача, єдиним способом для учня скористатися перевагами цілком адаптивного й індивідуалізованого навчання буде гарантоване тим, що він використовує той ПК щораз, коли він здійснює сеанс взаємодії з ІНК. Однак для реальних освітніх установ, що використовують комп'ютерні технології в спеціалізованих аудиторіях, це досить важко, оскільки користувачі звичайно не мають свого власного чи закріпленого за ним ПК і використовують той, який мають у своєму розпорядженні. Більш того, у реальному навчальному процесі учнями, ймовірно, необхідно буде використовувати ІНК як у навчальному закладі, так і вдома. Однак це також буде проблематично, у випадку якщо модель учня існує тільки на одному єдиному ПК, що знаходиться або в освітній установі, або вдома.

Беручи до уваги перераховане вище, використання ІНК і ІНС у навчанні, заснованому на Інтернет-технологіях, породило системи навчання, що можуть не залежати від конкретного ПК, і можуть бути використані студентами в будь-який час, з будь-якого комп'ютера без втрати важливої інформації, зібраною системою про них у їхній довгостроковій користувацькій моделі.

Як наслідок незаперечних достоїнств того, що може запропонувати злиття ІНК і ІНС з навчанням, заснованому на Інтернет-технологіях, є те, що чимало дослідницької активності було спрямовано в цю галузь [Alpert,

1999; Brusilovsky, 1996; Nakabayashi і др., 1997; Okazaki і др., 1996; Ritter, 1997; Warendorf, 1997]. З'явилися технології, що є, імовірно, найбільш цікавими, оскільки ці технології майже не мають коренів у доінтернетовських освітніх системах. До них можна віднести технологію *підбору моделей учнів*. Суть цієї технології складається в здатності аналізувати і підбирати моделі багатьох учнів одночасно. Звичайні адаптивні й інтелектуальні освітні системи не мають можливості досліджувати цю технологію, тому що вони звичайно працюють з одним учнем (і однією моделлю учня) за раз. Інакше у випадку мережного утворення. Ця можливість природна, оскільки записи тих, кого навчають, зберігаються централізовано на сервері (принаймні, в адміністративних цілях). Це забезпечує відмінну основу для розвитку різних адаптивних і інтелектуальних технологій, що зможуть якимось чином використовувати підбір моделей для різних учнів. Брусіловський описує два способи підбору моделей тих, кого навчають, : адаптивна підтримка співробітництва й інтелектуальне спостереження за класом [Brusilovsky]. Ці підходи цілком відрізняються один від одного і ймовірно можуть розглядатися як різні технології підбору моделей учня у середині групи.

Адаптивна підтримка співробітництва — це нова технологія, що розвивалася разом з розвитком мережних освітніх систем. Метою адаптивної підтримки співробітництва є використання знань системи про різноманітних учнів, для підбору груп для різних видів співробітництва. Прикладом може слугувати формування груп для спільного рішення задач у зручний момент чи виявлення найбільш компетентного однокурсника, щоб відповісти на запитання за темою (тобто пошук людини з моделлю, що демонструє гарне знання цієї теми). Подібні розробки ведуться в Університеті Саскачевана (технологія допомоги однокурсників для системи RHelp у Intelligent Helpdesk), в Університеті Центральної Флориди, в Університеті Дьюїсберга.

Інтелектуальне спостереження за класом також засновано на можливості порівнювати записи про різних учнів. Однак замість пошуку збігів воно шукає розходження. Метою є визначення учнів, котрі вчать істотно відмінним образом від їхніх однокурсників. У будь-якому випадку це ті, які мають потребу в увазі викладача більш, ніж інші. У звичайній аудиторії викладач може стежити за відвідуваністю й увагою тих, кого навчають, щоб відстежити тих, хто має потребу в особливій увазі. При мережній освіті викладач у кращому випадку має тільки інформацію з бази даних про студентів, які важкі для розуміння. Водночас є необхідність розпізнавання незначної за кількістю вибірки учнів, що потребують додаткову допомогу. У середовищі мережної освіти через Інтернет на спілкування між викладачем і учнями звичайно витрачається більше часу, і віддалений викладач просто не може індивідуально звернутися більш чим до невеликої підмножини групи. На сайті <http://www.sw.cas.uec.ac.jp/~watanabe/conference/its98workshop1.ps> за-

пропонований цікавий приклад використання нечітких механізмів для визначення пасивних учнів в аудиторії.

У більшості навчальних систем, заснованих на Інтернет-технологіях [Brusilovsky, 1996; Okazaki, і др. 1996; Ritter, 1997] модель учня зберігається на сервері, але основні рішення з приводу навчання приймаються клієнтськими прикладними програмами. Таким чином, треба забезпечити щоб кожна модель учня була доступна будь-якій клієнтській прикладній програмі, що запитує його. В цьому випадку клієнтські програми виконують роль агентів, які спостерігають за учнем в процесі його діяльності, і взаємодіють з сервером через Web- служби. Основна характерна риса Web- служб — це те, що вони взаємодіють з прикладними програмами, що викликають їх, використовуючи стандарти Web. Те, що моделювання учнів ґрунтується на стандартах Web, має перевагу, що полягає в можливості динамічної інтеграції прикладних програм, розподілених у мережі Інтернет, незалежно від того, на яких платформах вони розміщені.

При дистанційній формі навчання припускається самостійна робота суб'єктів навчання по запланованій і спеціально організованій програмі з використанням комп'ютерних технологій. Навчальний матеріал зазвичай надається у вигляді спеціальних комп'ютерних програм, які можуть поширюватися як CD-диски або стати доступними учням через Інтернет. Можуть використовуватися також друковані, аудіо- і відеоматеріали. Оскільки контакт із викладачем, як правило, носить обмежений характер й в основному відбувається по електронній пошті, то потрібно заздалегідь потурбуватися про комфортні умови навчання для учнів. Навчальні курси повинні забезпечувати найбільший ступінь адаптації до того, якого навчають.

Адаптація до учня в процесі його роботи з дистанційним курсом починається з підбору найбільш підходящого для нього сценарію навчання, темпу й детальності викладу навчального матеріалу, пропонованих питань і вправ, їхньої послідовності й тому подібного. Але одна з переваг комп'ютерного навчання полягає в тому, що воно дозволяє забезпечити врахування широкого діапазону індивідуальних психофізіологічних особливостей учнів і запропонувати оптимальний для кожного курс навчання шляхом його індивідуалізації. Саме вирішення цієї проблеми, яка сприяє підвищенню ефективності навчання, набуває особливого значення і приваблює фахівців, зайнятих у сфері інформаційних технологій навчання. Можна виділити наступні основні види адаптації [Хатьков]:

- початкова, реалізована на першій стадії роботи учня. Її можна назвати «знайомство» з учнем. Інформація про того, якого навчають, може бути отримана шляхом попереднього опитування та тестування;
- поточна, котра здійснюється в процесі просування учня в вивченні навчального матеріалу курсу. Вона основана на даних отриманих при безпосередній роботі учня з курсом;

- рубіжна, виконувана після завершення певного етапу роботи, для визначення готовності учня до наступного етапу. Наприклад, після вивчення окремої теми або розділу.

У дистанційному навчанні, заснованому на комп'ютерних технологіях, можливі два підходи до організації навчального процесу:

- використання підключеної й/або функціонуючої в Інтернеті системи навчання, що забезпечує високий рівень адаптації;
- використання навчальних курсів у вигляді окремих програм, у рамках яких здійснюються всі види адаптації.

При реалізації того або іншого підходу необхідно скласти відповідну модель учня. В сучасних ІНС проблемі адаптації приділяється особлива увага, що, як правило, здійснюється на основі моделі учня. Моделі учня включають різні параметри, такі, як програма освіти, спеціальність, особистісні характеристики учня, використовувані педагогічні методи навчання й інші. Використання математичних моделей учня спричинило застосування чисельних кількісних підходів для вибору та організації подання навчального матеріалу. Зокрема, для цього використовувався метод регресивного аналізу, застосовувалась формула ймовірності Байеса та ін. Зайцева та Буль продемонстрували, як пов'язані вибір об'єктів навчання і значення параметрів моделі учня [Зайцева 2006]. Так, для найбільш ефективної організації учбового процесу, як вони вважають, доцільно застосування моделі учня, яка зберігає в собі всю необхідну інформацію про того якого навчають [Zaitseva, 2005]. Можлива структура моделі учня включає наступні компоненти:

- загальна інформація, яка описує навчальну програму, спеціальність, досвід роботи з комп'ютерними системами та інші;
- рівень підготовки, де описується рівень знань, навичок та вмінь;
- поточна робота, яка складається з навчальної інформації (повторення, пояснення, приклади, час затрачений на вивчення матеріалу таке інше) та практичних завдань (кількість помилок, складність завдання, кількість спроб при виконанні завдання, час виконання завдання);
- методи навчання;
- психологічні характеристики, які описують тип пам'яті та орієнтованість на задачу, на себе, на спілкування.

Спираючись на значення параметрів, які зберігаються у моделі учня полегшується вибір конкретного навчального впливу, тобто об'єкта навчання, який пропонується для кожного учня на певному етапі його роботи з системою. Детальність пояснень і коментарів, а також приклади напряму залежать від загального рівня підготовки і поточної роботи учня. Для того, щоб визначити, що відображати — приклад або пояснення, враховуються психологічні характеристики, а саме орієнтованість (на себе, на задачу, на спілкування). Ефективна реалізація адаптації та адаптування системи навчання до студента під час учбового процесу дозволяє побудувати індивідуальний

сценарій для кожного учня. Крім того, при структуризації навчального матеріалу, розбиття його на окремі об'єкти навчання, необхідне врахування значення компонентів моделі учня.

Треба зазначити, що в більшості навчальних систем, зорієнтованих на адаптивне навчання, які розроблені на цей час, враховуються лише ситуаційні фактори і реалізується жорсткий зв'язок між помилкою учня і допоміжним навчальним впливом. Тобто учням, які зробили одну й ту ж помилку або кілька однакових помилок, надається однаковий навчальний вплив, а індивідуальні особливості учнів ніяк не враховуються.

Адаптація системи навчання до індивідуальних особливостей того, якого навчають, дає можливість мінімізувати час навчання, тобто підвищити ефективність. Використання інтелектуальних навчальних систем дає можливість з мінімальними витратами перебороти поріг труднощів навчання і пристосувати процес навчання до особливостей кожного конкретного учня, особливо при дистанційному навчанні.

Адаптивні й інтелектуальні технології можуть підвищити ефективність мережних освітніх систем. Підтримка в розв'язанні задач і інтелектуальний аналіз рішень з інтерактивним і інтелектуальним зворотним зв'язком можуть значно збільшити якість забезпечення навчальними впливами, у значній мірі знімаючи вантаж із пліч викладача. Технології підбора моделей можуть поліпшити і керування дистанційними курсами, і спілкування, співробітництво між учнями і викладачами.

З поняттям модель учня дуже щільно співвідноситься поняття профіль учня. Буде доцільно скористатися наробітками в цій галузі при розробці моделі учня. Під профілем учня розуміють сукупність концептуальних уявлень, принципів, цільових установок, особистісних характеристик, орієнтацій, методико-психодіагностичних та психодидактичних засобів, які сприяють більш глибокому й повноцінному баченню учня, щоб враховувати їх при розв'язанні педагогічної задачі для досягнення цілей навчання.

Розробники курсу дистанційного навчання ставлять перед собою педагогічні цілі. Якщо слідкувати ідеям особистісного підходу при розв'язанні цього завдання, то треба мати відповідь на наступні запитання:

1. які генетичні задатки і спрямованості має учень щодо обраного виду діяльності;
2. які види інтелектуальних і фізичних здібностей найбільше можуть забезпечити успішну роботу в тому або іншому виді діяльності;
3. яка має бути віддалена ціль навчання, тобто які особистісні якості майбутніх фахівців треба розвивати;
4. які потрібно підібрати навчальні предмети для вивчення кожним учнем з достатнім, але ненадлишковим за обсягом змістом.

Щоб отримати відповідь на перше питання, застосовуються різні психологічні методики виявлення здатностей і спрямованості особистості.

При цьому передбачається наявність деякого прогноуюче-класифікаційного профілю сучасних видів суспільно-продуктивної діяльності людини, з яким можна зіставляти особистісні властивості. Наприклад, такі профілі, як: фізико-математичний, хіміко-біологічний, гуманітарний, природно-науковий, науково-технічний, технічний, екологічний, економічний, юридичний, педагогічний, естетичний, соціальний, політичний і т.п. Далі необхідно визначити структурні й змістовні особливості задатків і спрямованостей особистості на виявлені види діяльності. Для цього необхідні психологічні методики дослідження здатностей і диференціальних відмінностей особистості. Виходячи з мети навчання, будеться навчальний план й організується навчальний процес, відповідно завданням формування й розвитку тих інтелектуальних здібностей, які є необхідними для даного виду діяльності. Можна вказати на перелік вимірів опису структури особистості, які складають соціально-психолого-індивідуальні вимоги до готовності учня вчитися за обраним профілем навчання. Вони містять такі якості, як психологічні, інтелектуальні, едукативні, рефлексивні, характерологічні, мотиваційні та комунікаційні.

Щоб мати змогу реалізувати індивідуалізоване навчання ІНС повинна мати модуль, який містить у собі та відображає всі вищезгадані чинники. Таким модулем і є модель учня, яка відображає його індивідуальні особливості. Крім того, ця модель повинна бути динамічною і враховувати поточні зміни стану учня. Модель учня має зберігати певний опис конкретного учня. Вона також має відображати когнітивні процеси, такі як пошук, опрацювання учбового матеріалу та розв'язання задач, метакогнітивні стратегії, до яких відноситься навчання на помилках, які властиві цьому учневі. Модель учня також має відображати психологічні характеристики (рівень розвитку, інтереси, темперамент, мотиви, схильності, потяги, стиль та темп навчання). В ІНС модель учня виконує такі функції, як:

- збирання даних про учня, які мають стабільний характер. Це:
 1. Психофізіологічні особливості;
 2. Інтелектуальні особливості;
 3. Едукативні особливості;
 4. Рефлексивні особливості;
 5. Характерологічні особливості;
 6. Мотиваційні особливості;
 7. Комунікаційні особливості.
- класифікація учнів за типами;
- відстеження успішності просування учня в навчальному курсі;
- розпізнання стану готовності учня до навчання або наступного етапу;
- розпізнання типової поведінки учня в учбовому процесі.

Щоб збудувати таку модель, яка повинна мати, як видно з вищенаведеного, дуже складну структуру, потрібно залучення багатьох дуже специфічних

знань, об'єкти яких потребують різноманітних видів формалізації. В моделі учня можна виділити активний модуль, який замінює «очі» та «вуха». На нього покладається завдання збору потрібної інформації. Модель учня містить також пасивну частину, де дані просто зберігаються в зручній формі. А також можна виділити модуль, який можна назвати «сервісним» або інтелектуальним, призначенням якого є обробка даних і видача висновків. Саме тому, як нам здається, найбільш зручною формою побудови моделі учня для розв'язання педагогічної задачі в умовах дистанційного навчання, тобто для досягнення цілей навчання, є експертна система. Особливо якщо використати вже наявний досвід застосування методів штучного інтелекту в навчанні, зокрема, створення експертних систем. Така експертна система може мати фреймову структуру. Фреймова структура подання знань сполучає в собі наочність змісту, гнучкість використання й можливість розширення й поглиблення знань про учня. Фрейм — це метод подання знань, що дозволяє зв'язати властивості об'єкта з вузлами, що представляють поняття й об'єкти. Властивості описуються атрибутами і їхніми значеннями. Атрибути називаються слотами. Подання знань, засноване на фреймах, має вигляд мережі ієрархічно організованих вузлів, пов'язаних відносинами. Кожен вузол являє собою поняття, що може бути описано своїми атрибутами. Слотом може бути також якесь правило або метод, що дозволяють визначити, обчислити або виміряти значення якого-небудь атрибута. Це також може бути інструкція або правило поведінки, що пропонується, для якого-небудь атрибута або всього об'єкта, описуваного даним фреймом.

Розрізняють фрейми — прототипи, які зберігаються в базі знань, і фрейми — екземпляри, які відображають реальні фактичні дані. Фреймова модель є досить універсальною, тому що дозволяє відобразити все різноманітня знань якоїсь предметної галузі через:

- фрейми — структури, що використовуються для позначення об'єктів і понять (наприклад: мислення, пам'ять, увага й ін.);
- фрейми — ролі (наприклад: тип навчання);
- фрейми — сценарії (наприклад: процес засвоєння навчального матеріалу);
- фрейми — ситуації (наприклад: відхилення від норми).

Модель учня може включати фрейм структури особистісних властивостей та якостей, а також фрейм для відображення й контролю предметної галузі досліджуваного курсу. У фреймі структури особистісних властивостей та якостей моделі учня мають якомога повніше відбиватися мінімально припустимі вимоги до всіх властивостей й якостей особистості. Вимоги мінімуму необхідні, щоб модель була доступною для огляду й збір даних забирав розумний час. Крім цього, модель учня має бути універсальною й обслуговувати будь-яку спеціальну спрямованість навчання й можливі зміни у виборі майбутньої діяльності. В таку модель слоти можна додавати

або вилучати, що дає змогу вдосконалювати цю систему в майбутньому. Слот може містити посилання на окрему базу даних, а також процедури для отримання якихось висновків. Фреймова структура з наявністю слотів є ще й досить зручною для модульного програмування, тому що зі слотом може бути пов'язана окрема програма чи підпрограма. Зокрема, програма тестування учня.

Тестування має дати відповідь-висновок на питання, в якому стані перебуває учень згідно цілей навчання і його етапів. В основі висновків лежить припущення, що між внутрішнім станом і зовнішньою діяльністю учня існує детермінований зв'язок. Аналіз результатів діагностики дає можливість тлумачити спостереження та висновки у контексті, з урахуванням позицій, цілей та педагогічної потреби. Це необхідно для вибору управляючих впливів. Результати діагностики також зіставляють з класифікаційною сіткою, якщо така розроблена. Це дає змогу оцінити спостереження і висновки у відповідності з очікуваними (передбачуваними).

Приступаючи до ДН, учень повинен усвідомити, що обраний ним профіль навчання визначає лише загальний профіль майбутньої трудової діяльності, є передумовою для обрання певної професії. Це відрізняє профільну підготовку від загальноосвітньої більш конкретним професійно орієнтованими характеристиками мотивів, цілей, засобів і результатів навчальної, продуктивної, творчої діяльності. В свою чергу ця відмінність накладає на учня певні вимоги. В зв'язку з цим треба передбачити додання до набору діагностичних засобів тестів, що можуть визначити готовність учня до навчання обраного профілю. Вони повинні висвітити знання учня щодо орієнтування у світі професій та у вимогах до власної особистості, які накладає обрана спеціалізація.

Для отримання даних, які характеризують учня і які будуть використовуватися як деякі параметри в моделі учня і зберігатися як окремі слоти експертної системи, доречніше за все, потрібно розробити і створити спеціальний інструментарій. Це повинна бути комп'ютерна програма, краще за все єдина оболонка, яка об'єднує потрібні тести. Якщо розробляти ці тести в єдиному ключі з схожим інтерфейсом і зі схожою структурою зберігання даних, то їх можна створювати як окремі модулі, що будуть долучатися чи, навпаки, вилучатися з оболонки за потребою. Модульна побудова також дає змогу розробити декілька зручних шаблонів для швидкої побудови комп'ютеризованих тестів різного призначення чи різної структури. Це можуть бути тести-опитувальники або тести, які вимагають виконання певної вправи чи дії. Модульна побудова зручна ще й тим, що процес розробки потрібних тестів може здійснюватись кількома особами і в різний час паралельно.

При дистанційному навчанні через мережу Інтернет зв'язок між учнем і навчальною системою здійснюється як зв'язок між двома комп'ютерами

— «клієнтом» і «сервером». І це потрібно враховувати при розробці моделі учня.

Розробникам програмного забезпечення потрібно створювати клієнтську частину і серверну. Аби випробувати ці підходи практично, нами були розроблено декілька комп'ютеризованих тестів-модулів, які запускаються з єдиної оболонки на стороні клієнта, тобто учня-користувача. Ця оболонка також підтримує єдину базу даних, розташовану на сервері, в якій зберігаються всі відомості про тих, кого тестують та дані первинних протоколів обстеження. При потребі можна також отримати результати обробки цих протоколів з висновками.

Щоб порівняти різні підходи, були розроблені декілька варіантів комп'ютеризованих тестів-модулів, які запускаються з єдиної оболонки. Є програми — тести, які працюють в середовищі WINDOWS як окремі програми, не з'єднані з сервером, є програми, пов'язані з сервером, а також програми, які запускаються на боці «клієнта» за допомогою «браузера» через зв'язок із «сервером».

Слід вказати на деякі особливості і труднощі, які виникли при створенні і практичному використанні цих програм. При розробці WEB — додатків, а саме WEB — додатками є вищезгадані програми, дуже важлива роль приділяється вибору мови програмування. Обрана мова програмування має прямий вплив на спектр можливостей створюваного Web-дodatка. Звичайно, використовують такі мови, як: HTML/DHTML, JavaScript, Visual Basic, SAS, PERL та інші. В лабораторії нових інформаційних технологій навчання є багатий досвід розробки комп'ютерних програм на платформі DELPHI. Ця мова може використовуватися для рішення будь-яких за складністю програмістських задач. До складу DELPHI входять декілька технологій створення WEB — додатків. Використання DELPHI може здатися зручним ще й тому, що при програмуванні із застосуванням однієї технології при нагоді можна без зайвих труднощів перейти на іншу, використовуючи вже нароблений матеріал.

Щодо труднощів, з якими ми зіткнулися на практиці. Спочатку нами була обрана технологія створення WEB — додатків як CGI програм. CGI — стандартний шлюзовий інтерфейс, що дозволяє Web-клієнтам ініціювати виконання програм на Web-сервері. CGI визначає для Web-сервера стандартні методи виклику інших виконуваних програм. Програми CGI можуть бути створені з використанням різних мов програмування і підтримуються практично всіма Web-серверами. Якщо ефективність виконання програм є першорядним критерієм при розробці, то використання DELPHI є найкращим варіантом. Однак необхідно зазначити, що використання цієї мови вимагає наявності більш повних знань і більшого досвіду програмування, ніж при роботі з іншими мовами, згаданими в наведеному вище списку.

Застосування DELPHI для розробки CGI програм дещо відрізняється від написання звичайних додатків, які працюють в WINDOWS середовищі.

Обрана мова визначає підхід до можливої компонентної архітектури. Використання візуальних компонент при розробці додатків є зручним способом надання модулю різних функцій, які потрібні користувачам для отримання результатів. Крім того, модулі, розроблені з урахуванням стандартних прикладних програмних інтерфейсів можуть бути повторно використані в програмах, які вимагають подібної функціональності. Обрана технологія дозволяє розробляти клієнтську та серверну частини разом.

WEB-браузер, використовуючи URL-адресу, запитус дані від WEB-сервера, які передаються в форматі HTML. Після завершення передачі даних з'єднання розривається. При цьому передана HTML-сторінка може бути як HTML-файлом, так і результатом виконання на WEB-сервері деякої програми. Цей сценарій передбачає динамічну генерацію сторінки у відповідь на запит користувача і передачу результатів в браузер для перегляду. Момент створення сторінки зіставлений з моментом надходження запиту. У сценарії динамічних додатків процеси створення вмісту та передачі результатів для перегляду користувачем жорстко пов'язані один з одним, можна сказати, виконуються синхронно. Можливість генерації сторінок з даними по запитах значно розширює діапазон очікувань користувачів у відношенні Web-додатків. В основному використовується два основних способи формування динамічного документа: виклик сервером виконуваної програми, яка формує динамічний документ, або звернення сервера до бібліотеки DLL, що формує відповідь клієнтові. Виконувані на сервері програми CGI або WIN-CGI та динамічно приєднані бібліотеки DLL, що використовують програмний інтерфейс ISAPI або NSAPI, мають свої переваги і недоліки. Програми CGI отримують від сервера інформацію, передану через стандартний ввід і змінні оточення. Формується документ HTML, який повинен бути посланий користувачеві, як правило, поміщається додатком CGI у стандартний вивід. У найпримітивнішому випадку додаток CGI може бути реалізовано як консольна програма.

Описуваний підхід дозволяє користувачам здійснювати довільні, нерегламентовані запити і евристичний пошук інформації. Це розширює учнівське сприйняття Web-додатків та можливостей його застосування і забезпечує більшу гнучкість у відношенні додатків по вилученню даних. Це також корисно, якщо ви хочете дати користувачам можливість маніпулювання інформацією з вікна Web-браузера. Однією з основних причин цього є бажання виключити ресурсомісткий етап попередньої підготовки даних, тобто процес перебудови на підставі даних з «репозитарія» всіляких комбінацій статичних Web-сторінок, які потенційно можуть знадобитися користувачам. Даний сценарій підходить в тих випадках, коли ви хочете надавати користувачам саме ту інформацію, яка їм потрібна і яка витягується із свіжих, актуальних, доступних даних. При цьому Web-сервер отримує додаткову функціональність — поряд з передачею файлів, Web-сервер може ініціюва-

ти програмні процеси через інтерфейс CGI або через спеціалізовані інтерфейси для того, щоб обслуговувати більш складні запити. У цьому випадку генератор сторінок динамічно взаємодіє з браузером, виступаючи в ролі або модуля обробки запитів, або модуля виконання обчислень. Основна різниця між модулем обробки запитів і модулем виконання обчислень полягає в тому, що в одному випадку ми обмежені рамками мови SQL при описі дій, в той час як, в іншому випадку, ми можемо використовувати довільні програми на тій мові, з якими працює модуль виконання обчислень. Користувач звертається за інформацією до Web-сервера, вказуючи адресу URL, яка містить вбудований запит або звернення до програми. Вказаний запит або програма використовуються для вилучення даних з «репозитарія» даних за допомогою або модуля обробки запитів, або модуля виконання обчислень. Результати вибірки або роботи програми форматуються і передаються назад в браузер користувача через механізм передачі файлів.

Динамічна генерація сторінок заснована на створенні файлів тих форматів, які підходять для використання в Web-браузері, так що основними форматами для цього сценарію є HTML і графічні формати.

При реалізації сценарію динамічної генерації сторінок ми звертали увагу на наступні моменти:

1. Важливо було знайти правильний баланс між можливостями генератора вмісту та можливостями засобів перегляду. Наприклад, текст в тисячі рядків, швидше за все, буде зручніше переглядати по частинах або роздрукувати його на папері.

2. Слід мінімізувати кількість кроків, які потрібно зробити користувачу, щоб надати або одержати бажану інформацію. Використання занадто великої кількості параметрів (наприклад у тестах-опитувальниках) може знизити ефективність розповсюдження інформації внаслідок неминучих тимчасових затримок.

3. Модуль обробки запитів, що використовує мову SQL, являє собою прекрасний узагальнений механізм для обробки великої кількості запитів, що надходять до бази даних. Програмний код SQL може генеруватися додатком, звільняючи користувача від необхідності знати конструкції SQL.

4. Модуль виконання обчислень, що працює в режимі сервера, має широкий спектр засобів для організації доступу практично до будь-яких даних, для виконання будь-яких перетворень над даними, для створення довільних висновків і для збереження цих висновків в будь-якому форматі, що використовується в Internet, наприклад, HTML, GIF, JPEG, CSV і т.д.

5. Для підвищення гнучкості та ефективності використання Web-додатків необхідно розробляти та використовувати ті генератори вмісту, які забезпечують досить високий рівень надійності і дозволяють динамічно створювати сторінки з вбудованими гіперпосиланнями (також створеними динамічно), які дозволяють викликати з створеної сторінки інші динамічні сторінки.

6. Для реалізації можливості розповсюдження додатків (наприклад тестів) що виконуються на вимогу користувачів, необхідно забезпечити централизоване управління процесом розробки і підтримки додатків.

Найчастіше учень дистанційного навчання спілкується з викладачем (або педагогічним модулем) через вікно браузера. Користувач робить вибір у вікні браузера, що змушує Web-сервер ініціювати запит на вміст. Обробка цього запиту може відбуватися і на самій клієнтській машині, для чого Web-сервер забезпечує доставку на комп'ютер клієнта виконуваних додатків і на цьому припиняє обробку запиту. Обробка цього запиту може також вимагати виконання певної програми на Web-сервері або на іншому комп'ютері, доступній через мережу. Репозитарій додатків, до яких звертається Web-сервер, знаходить потрібну програму та готує її до виконання. Доставка вмісту в браузер здійснюється через Web-сервер або самим репозитарієм додатків, або виконанням програми залежно від організації системи. У всіх цих випадках HTML є основним транспортним механізмом для розповсюдження програм. Так що сервер можна розглядати просто як засіб доставки клієнту пакетів даних. Більшість програм значну частину часу використовує мережу неактивно, наприклад, поки клієнт читає передану йому сторінку Web. У цей час сервер може обробляти запити на отримання даних від інших клієнтів, замість того, щоб витратити свої ресурси на підтримку холостого з'єднання. Протокол HTTP в основному орієнтований на транзакції: клієнт запитує порцію даних і сервер, задовольнивши його запит, завершує з'єднання.

Інтерактивні додатки можуть вимагати використання більш складних інструментів які можуть вбудовуватися в HTML файл, який передається в браузер. Динамічний HTML (DynamicHTML, DHTML), JavaScript, VBScript, Java і елементи ActiveX можуть використовуватися для того, щоб зробити Web-сторінку більш динамічною та інтерактивною. Немає потреби передавати на клієнтський комп'ютер програму в повному обсязі (наприклад, програму побудови моделі учня дистанційного навчання). Навпаки, додаток може бути розділений на частини, деякі з яких виконуються у клієнта, а деякі на сервері. Ця техніка корисна для того, щоб мінімізувати час перекачування файлів на клієнтський комп'ютер, і як наслідок, мінімізувати час необхідного для запуску програми. Технології DELPHI дають змогу застосувати будь-який з описаних сценаріїв.

При реалізації сценарію тестування учня дистанційного навчання, зокрема для побудови моделі учня, за допомогою програм ми звертали увагу на такі моменти:

1. Пропускна спроможність мережі є обмежувальним фактором в будь-якому сценарії, в якому передбачено переміщення даних з одного комп'ютера на інший через мережу. У сценарії тестування мається на увазі, що затримка, яка викликається переміщенням файлів на клієнтський комп'ютер,

повинна бути мінімальною, і цим не можна нехтувати. Якщо обсяг інформації, яка пересилається, досить велика, скажімо, понад 1 Mb, то мобільні користувачі, що мають у мережі з'єднання на 34.8 Kb/s, будуть змушені чекати декілька хвилин. Користувачам локальних або глобальних мереж для перекачування програми того ж обсягу може знадобитися кілька секунд залежно від завантаженості мережі.

2. Важливо використовувати правильне співвідношення між часом завантаження та частотою і тривалістю використання програми. Наприклад, час завантаження в 2 хвилини для програми, яку користувач буде використовувати протягом тривалого часу (кілька годин або днів) є цілком задовільним. Однак, у той же час, перекачування файлів для програми, що Вам потрібна тільки зараз і на короткий час, може бути неприйнятним.

3. Можливості клієнтського комп'ютера або вимоги до переносу додатків можуть ускладнити або зовсім виключити використання елементів ActiveX або обмежувати застосування JavaScript/Jscript. У цій ситуації варто розглянути інші можливості розповсюдження логіки додатків, які надають технології використання DELPHI, для вибору найбільш життєздатного варіанта реалізації.

Щоб випробувати ці підходи на практиці та здобути певний досвід для застосування при розробці різноманітних дистанційних курсів навчання були розроблені декілька комп'ютеризованих тестів-модулів, які запускаються з єдиної оболонки на стороні клієнта, тобто учня-користувача. Дуже зручними технологіями для розробки цих додатків виявились технології WebSNAP разом з INTRAWEB що містяться у DELPHI. В основі функціонування серверних додатків спроектованих за технологією WebSNAP лежить те, що всю основну роботу виконує сервер. Підсумкову інформацію він представляє у вигляді сторінок HTML. Ці сторінки передаються користувачеві з допомогою протоколу HTTP. А як клієнтський додаток виступає браузер. Він відображає учню отриману сторінку Web. Користувач переглядає її і робить якісь дії. Ці дії зводяться до того, що він направляє серверу черговий запит або переходить за посиланням на іншу сторінку Web. Особливість IntraWeb полягає в тому, що вона дозволяє проектувати програми серверів Web так, як проектується звичайна програма Delphi. Це, звичайно, істотно полегшує розробку, тому що дозволяє використовувати всі принади візуального проектування і швидко створювати різні складні форми, використовуючи багату бібліотеку компонентів. А потім сервер IntraWeb автоматично переводить під час виконання відповідні програмні елементи в скрипти і HTML.

Додаток WebSnap з INTRAWEB складається з виконання файлу Exe або dll залежно від типу програми і ряду файлів із шаблонами сторінок опитувальників. Таким чином, зміст сторінок можна змінювати без компіляції повторно виконаного файлу.

Але спроба розмістити ці тести на сайті наштовхнулася на ряд труднощів організаційного та фінансового змісту. Щоб мати змогу розгорнути CGI програми в Інтернеті, потрібно отримати дозвіл на цю дію з боку провайдера. А він, в свою чергу, повинен мати ліцензію, що дозволяє йому робити такі кроки. На жаль, як з'ясувалося, значна частка провайдерів в Україні таких ліцензій не має. Тому для того, щоб обійти ці проблеми, було прийняте рішення розробити ці тести за допомогою іншої технології, що також входить до DELPHI, а саме з застосуванням так званих активних форм або активних компонентів ActiveX.

Застосування технології ActiveX дозволяє будувати складні додатки з розгалуженою логікою і діалогами, які складно реалізувати на мові HTML. Але ця технологія стосовно до додатків Інтернет має й ряд недоліків. Активна форма виконується на боці клієнта, тому на комп'ютер користувача покладається більше навантаження. І завантаження її з сервера потребує більше часу при інтерактивній роботі. Крім того, не всі браузері працюють з цими формами без конфліктів. Ці об'єкти також повинні бути зареєстровані на комп'ютері користувача, що з точки зору безпечної роботи не можна робити без його згоди, що, в свою чергу, відволікає його від роботи. Але якщо вже існує розробка готової програми, що має вигляд звичайного додатка, який працює на комп'ютері без залучення мережі Інтернет, то перехід на технологію ActiveX не вважається розробниками надто складною справою.

Аби спробувати ці підходи на практиці, були розроблені 19 комп'ютеризованих тестів-модулів, які запускаються з єдиної сторінки-оболонки. Ця оболонка також підтримує єдину базу даних, в якій зберігається всі відомості про тих, яких тестують, та дані первинних протоколів обстеження. При потребі можна також отримати результати обробки цих протоколів з висновками. Було розроблено два варіанти цих тестів. Перший варіант програми має вигляд звичайного додатка, який працює в середовищі WINDOWS, а дані обстеження зберігаються на сервері. Загрузка програми та запуск здійснюється користувачем по відповідному посиланню на сторінці браузера. Другий варіант програми запускається користувачем на своєму комп'ютері за допомогою браузера через мережу Інтернет.

До пакету запрограмованих тестів входять наступні:

1. Метод дослідження рівня суб'єктивного контролю (VCK).
2. Шкала депресії Бека (BDI).
3. Методика самооцінки особистості (Будассі).
4. Структура особистісних властивостей. (Методика діагностики міжособистісних відносин Лірі).
5. Оцінка рівня товариськості (тест Ряховського).
6. Тест опитувальник самоставлення (ОСО).
7. Тест оцінки рівня впевненості в собі (тест Райдаса).

8. Методика визначення рівня нервово-психічної стійкості («Прогноз»).
9. Тест «САМООЦІНКА СИЛИ ВОЛІ».
10. Методика «Імпульсивність».
11. Тест «Самооцінка психічних станів» Айзенка.
12. Методика діагностики рівня соціальної фрустрованості.
13. Опитувальник афіліації.
14. Шкала оцінки потреби в досягненні.
15. Мотивація успіху і боязнь невдачі (опитувальник А. А. Реана).
16. Опитувальник для самооцінки наполегливості (С. П. Ільїн, Є. К. Фе-
щенко).
17. Шкала оцінки потреби в спілкуванні.
18. Профіль емоційної спрямованості.
19. Відношення до Інтернету.

Як вже вказувалось вище, учень, щоб пройти тестування, запускає програму за допомогою браузера зі свого комп'ютера, звертаючись через мережу Інтернет до сайту дистанційного навчання. Головна сторінка, яку побачить користувач, має наступний вигляд (див. рис. 6.1).

Щоб мати змогу пройти тестування, тобто спробувати запустити будь-який тест, учень спочатку повинен заповнити анкету, яка розташована на сторінці «знайомство» і має наступний вигляд (див. рис. 6.2). Всього в анкеті 15 запитань, які вимагають альтернативні відповіді. Ці відповіді враховуються у подальшому в звітах при обробці відповідей тестів. Крім того, учень вибирає для себе логін і пароль, які надають тільки йому право подивлятися результати тестування.



Рис. 6.1



Для исключительного доступа к результатам обследования выберите для себя логин и пароль (любые отображаемые символы, кроме разделительных знаков). А также ответьте на вопросы предлагаемой анкеты.

логин

пароль

1. Ваш пол: мужской женской

2. Ваш возраст:

3. Семейное положение: не состою в браке состою в браке холост/замужем разведен/а

4. Дети: есть нет

5. Образование: начальное
 начальное среднее
 среднее
 среднее специальное
 высшее
 ученая степень

6. Социальный статус: ученик
 студент
 рабочий
 служащий
 пенсионер
 безработный

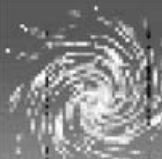
7. Проживание: город село посел. тип

8. Ваша работа связана с использованием Интернета? постоянно иногда нет

9. Как часто Вы посещаете Интернет?
 не чаще одного раза в месяц
 не чаще двух раз в месяц
 не чаще трех раз в месяц
 один раз в неделю
 2-3 раза в неделю
 4-6 раз в неделю
 6-7 раз в неделю

10. Ваше пребывание в Интернете оплачивается?
 самостоятельно
 родителями
 работодателем
 другим
 none

Рис. 6.2



Профиль эмоциональной направленности

Тест разработан Бугаевой Н.М. и Цапом В.П. на основе классификации эмоций предложенной Додоновым Б.П. Методика включает в себе два этапа. На первом этапе пользуясь левой клавишей «мышь» выберите ситуацию из левого списка, при которой Вам больше всего свойственно испытывать эмоции радости, волнения, возбуждения, подъема, увлеченности, удовлетворения, гордости. С помощью правой клавиши «мышь» или изображения кнопки «далее» переместите выбранную ситуацию в правый список. С оставшимися ситуациями поступайте аналогично в порядке предпочтения одной перед другой. Если Вы захотите исправить свой выбор, обозначьте «мышью» в правой таблице неправильно выбранную ситуацию и «кликните» по ней правой клавишей или по изображению кнопки «предыдущее».

На втором этапе Вам необходимо оценить во сколько раз сильнее, острее Вы переживаете радостное чувство в первой ситуации по сравнению со второй.

Выполнение всего теста займет у Вас около 10 минут. Если по каким-либо причинам Вы не успеете это сделать, то, запомнив логин и пароль, сможете продолжить в другое удобное для Вас время.

Для того чтоб получить доступ к страничке ТЕСТ, введите логин и пароль или сначала откройте страницу ЗНАКОМСТВО (если Вы еще этого не сделали) и ответьте на вопросы анкеты.

Удачи!

Рис. 6.3

Ситуация, при которой мне больше всего свойственно испытывать эмоции радости, волнения, подъёма, увлечённости, удовлетворения, гордости это:

Задание № 1

Когда я делаю что-либо приятное для других людей	1	Процесс и успешные результаты моих занятий.
Радость от общения с людьми.	2	Приобретение новых вещей, коллекционирование
Когда мной восхищаются.	3	
	4	
Острые ощущения в ситуациях риска: чувство азарта.	5	
Столкновения с таинственным, неизведанным.	6	
	7	
Беззаботное, комфортное времяпрепровождение.	8	
Познание мира (интеллектуальное, духовное, научное).	9	
Общение с природой, произведениями искусства, культуры.	10	

← предыдущее ✓ далее выход

Рис. 6.4

Логин: qqq

дата: 21.09.2010

выход

ШКАЛЫ	БАЛЛЫ
тревожность	10
фрустрация	10
агрессивность	10
ригидность	9

У Вас средний, допустимый уровень тревожности.

Рис. 6.5

На рис. 6.3 можна побачити один з варіантів інструкцій, який надається користувачу, коли він зробить відповідний заклик.

Вигляд сторінки при виконанні тесту профілю емоційної спрямованості представлений на рис. 6.4.

Якщо учень побажає продивитись результати свого обстеження, він це зможе зробити, перейшовши на сторінку «результати» (див. рис. 6.5).

Запуск будь-якого тесту здійснюється з головної сторінки (рис. 6.1). Але обрана технологія створення програми наклала певні умови, які розробник повинен врахувати. Хоч програма має вигляд єдиної оболонки але вона складається з багатьох окремих модулів, які розташовані на сайті дистанційного навчання і викликаються окремо. Майже кожному типу сторінки (рис. 6.1-6.5), яка стосується того чи іншого тесту, відповідає свій програмний модуль. Але завдяки розробленим універсальним шаблонам їх можна швидко адаптувати до різноманітних тестів. Ці шаблони дозволяють швидко створювати нові комп'ютерні тести та підключати їх до оболонки. Крім того вони мають подібний вигляд і користувачу легше опанувувати інструкцію їх виконання. Наприклад, одним з таких шаблонів є спеціальне вікно для пред'явлення тесту. Цей шаблон може бути використаний при розробці тестів-опитувальників чи тестів-завдань, коли відповідь може бути вибрана з кількох альтернативних або введене як число або слово.

Розроблений програмний комплекс пройшов початкову апробацію і показав дієздатність і зручність експлуатації. Отримані експериментальні дані передбачається застосувати для розробки інтелектуальної системи психодіагностики і психокорекції адиктивної поведінки учнів, які будуть навчатися дистанційно. Всього в експериментальному обстеженні, яке проводилось через мережу Інтернет, взяло участь 193 учня.

Учні розподілилися за наступними групами (див. табл. 6.1). Групи відповідають станам, які будуть діагностуватися системою.

Таблиця 6.1.

	Залежні	Середня залежність	Незалежні
Чоловіки	47	54	8
Жінки	32	35	17

Модель учня можна формально представити як вектор $V = (v_1, v_2, \dots, v_N)$ де v_i — значення відповідних шкал психологічних тестів. Для того щоб вони мали однакову розмірність, їх насамперед потрібно нормалізувати. Кожному учневі, який брав участь у дослідженні, відповідає свій вектор. Були відібрані наступні характеристики:

1. Рівень соціальної фрустрованості.
2. Імпульсивність.
3. Потреба в спілкуванні.
4. Рівень товарищескості.
5. Сила волі.

6. Десять спеціалізованих шкал, які характеризують профіль емоційної спрямованості.

У таблиці 6.2 наведений приклад нормалізованих експериментальних даних 11 учнів.

Таблиця 6.2.

пол	м	м	м	ж	м	м	м	ж	м	ж	ж
зависимость	z	z	z	z	z	п	п	z	s	s	s
уровень соц. фрустрированности	3	2	3	3	3	2	2	3	2	2	2
импульсивность	14	10	9	10	13	1	6	7	7	2	7
потребность в общении	5	18	5	20	14	23	26	24	15	13	12
уровень общительности	5	23	5	5	21	9	19	12	22	16	22
сила воли	6	9	9	9	7	22	17	18	20	14	19
альтруистические	2.2	2.2	0.6	4.8	4.8	15.7	11.1	13.5	11.1	25.3	26.7
коммуникативные	1.2	1.2	2.3	5.9	5.9	3.9	11.1	16.9	10.1	21.3	20.2
глицерические	20.8	5.6	20.8	20.8	41.0	1.4	1.0	5.6	1.0	41.0	1.0
практические	4.5	4.5	7.8	13.5	26.2	20.8	7.8	11.1	9.7	4.5	16.2
путнические	9.4	7.6	3.2	4.1	1.0	11.9	1.0	5.6	1.0	9.4	4.1
романтические	20.8	19.8	11.1	7.7	4.1	20.8	3.9	11.1	3.2	7.7	1.6
акзигитивные	2.5	2.0	2.4	13.5	13.5	2.4	2.0	11.1	3.0	11.7	2.5
гедонистические	20.5	2.0	20.5	20.5	9.5	1.4	2.0	11.1	2.0	20.5	1.2
гностические	1.5	15.8	26.0	7.7	5.0	26.0	31.4	11.1	26.0	4.1	5.0
эстетические	0.5	8.7	13.9	13.5	8.7	4.8	31.4	11.1	31.4	0.5	11.1

Для проектування моделі учня було вирішено застосувати синергетичний підхід. Синергетичний підхід обґрунтовує зв'язок між станами, в яких перебувають учні, і формуванням структури атракторів, якими керують так звані параметри порядку. Інакше кажучи, розпізнавання стану адиктивної поведінки учня в умовах дистанційного навчання є не що інше, як формування структур відповідних атракторів прототипів моделі учня. Формування прототипу моделі учня для зберігання може привести до появи нового параметра порядку, що згодом буде нести відповідальність за діагностування відповідного стану адиктивної поведінки учня, тобто за утворення структури з новим атрактором. Перехід від розгляду компонентів вектора стану системи до меншого числа параметрів упорядкованого стану системи визначає один з основних принципів синергетики — *принцип підпорядкування* (підпорядкування компонентів вектора стану параметрам порядку). Цей процес розпізнавання може бути реалізований у сервісній частині моделі учня.

Для розв'язання педагогічної задачі в умовах дистанційного навчання, тобто для досягнення цілей навчання, модель учня повинна мати складну ієрархічну побудову. Якесь частину моделі учня може мати вигляд експертної системи. Модель учня як експертна система повинна використовувати знання педагогіки, психології в галузі навчання. Експертні системи акумулюють знання й досвід експертів у цій галузі. Власне знання — це закономірності, принципи, зв'язки, закони виявлені в результаті практики навчання, які дозволяють педагогам ставити й вирішувати педагогічні задачі. Щоб мати можливість застосовувати ці знання в експертних системах, вони повинні бути описані й представлені спеціальною мовою подання знань. Для цього потрібно розробити програмний комплекс, щоб отримати і накопичити необхідні дані для створення експертної системи — модель учня. В таку експертну систему можна закласти можливість самостійно узагальнювати дані, що описують суб'єкта навчання, і виробляти правила, згідно з якими буде коригуватись процес навчання.

6.2. Модель комп'ютерного (Інтернет) адикта

6.2.1. Нехімічні залежності, що пов'язані з використанням інформаційно-комунікаційних технологій

Глобалізація охоплює всі сфери життя сучасного суспільства. Інтернет є результатом загальноглобалізаційного процесу, який проявляється найбільш яскраво в сфері віртуального простору. З іншого боку, цифрові технології є засобом глобалізації світового співтовариства. Серед очевидних позитивних ефектів Інтернету, серед яких можливості дистанційного навчання, вільний і широкий доступ до інформації, безмежне спілкування у соціальних мережах тощо, слід, однак, звернути увагу і на відповідні психологічні ризики. Так, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій розширив межі реалізації адиктивної поведінки завдяки глобальній мережі Інтернет та створив умови для виникнення нових видів залежностей, що мають нехімічне походження.

Нехімічну залежність може викликати будь-яка діяльність, для якої характерне прагнення відходу від реальності за допомогою зміни свого психічного стану без застосування хімічних речовин (тобто об'єктом якої є певний поведінковий патерн), що займає домінуюче становище в житті й свідомості індивіда й яка здійснюється їм на шкоду соціальним зв'язкам й іншим життєво важливим сферам. Варто підкреслити, що нехімічні залежності негативно впливають на особистість людини, та викликають: емоційну й нервову перенапругу, астеноневротичні й психоемоційні порушення; сприяють виникненню комунікативних проблем та викликають соціальну дезадаптацію.

Критерії діагностики поведінкових залежностей були запропоновані Марксом [Marks, 1990]. Це наявність тяжіння (спонукання до контрпро-

дуктивної поведінкової діяльності), наростаюча напруга аж до завершення діяльності, тимчасове зняття напруги внаслідок завершення діяльності, симптоми абстиненції (повторне тяжіння, виникнення й посилення напруги через певний час), унікальність зовнішніх проявів, характерних для даного синдрому адикції, виникнення внутрішніх і зовнішніх проявів (дисфорія, тривога), якими згодом визначається існування індивіда. При цьому ранні стадії адикції носять гедоністичний характер.

У зв'язку із поширенням телекомунікаційних технологій та збільшенням числа інтернет-користувачів стало можливим виділити окрему групу нехімічних залежностей, що пов'язані із використанням комп'ютерів та інших засобів комунікації, що мають доступ до Глобальної мережі Інтернет. Більшість фахівців визначають комплексний синдром комп'ютерної залежності/інтернет-адикції [Griffiths, 1995; Goldberg, 1996; Orzack, 1998, Young, 1998]. Він може проявлятися в одній або більше поведінкових ознак, пов'язаних з роботою з комп'ютером та іншими гаджетами. Це нав'язливий web-серфінг (інформаційний пошук у віддалених базах даних, читання інформації на форумах та у блогах, залежність від новин), обсесивна пристрасть до роботи з комп'ютером (програмування, хакерство), кіберкомунікативна адикція (спілкування в чатах, участь у телеконференціях), залежність від мобільних інформаційно-комунікаційних пристроїв (гіпертовариськість, надмірне спілкування по мобільному телефону, SMS-адикція, MMS-адикція, ICQ-адикція, мережева ігрова адикція, інтернет-мобільна адикція через доступ у Інтернет-мережу з мобільного телефону чи смартфона та ін.) [Єгоров, 2005; Котляров, 2006].

Крім того, у віртуальному світі знайшли своє своєрідне «дзеркальне» відображення також і інші залежності, внаслідок чого й виникли кіберсексуальна залежність (непереборний потяг до обговорення сексуальних тем на еротичних чатах і телеконференціях, відвідування порнографічних сайтів, заняття кіберсексом, знайомства через Інтернет з метою пошуку партнера «на одну ніч», надмірне захоплення віртуальними романами), кіберпрацеголізм — працеголізм з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, тобто надмірне захоплення своєю працею і, як результат, ненормоване виконання своїх службових обов'язків за допомогою комп'ютеру, мобільного телефону, смартфона та ін. Працеголізм зустрічається в ІТ фахівців, бізнесменів, топ-менеджерів та інших фахівців, чия діяльність пов'язана з використанням інформаційно-комунікаційних технологій.

Ігрова залежність перетворилася у віртуальному світі на кібергемблінг (гіперзахопленість індивідуальними комп'ютерними іграми, гіперзахопленість мережними комп'ютерними іграми, кіберлудоманія, патологічна схильність до азартних ігор у віртуальних казино, патологічна схильність до інших азартних інтернет-ігор). Існують також і кібероніоманія (прагнення здійснювати

нові покупки в інтернет-магазинах, нав'язлива участь в on-line аукціонах), кіберкомпульсивний шопінг (придбання товарів за допомогою інтернету без урахування власних фінансових можливостей та реальних потреб, замовлення послуг за допомогою інтернет без урахування їх необхідності).

Слід зазначити також on-line геджит-адикцію (пристрассть до володіння конкретним мобільним приладом, пристроєм, що має вихід в Інтернет, а саме: сотовим телефоном, смартфоном, міні-комп'ютером, MP3-плеєром, цифровим плеєром, цифровим диктофоном, цифровими відео й фотокамерою).

Досить небезпечний вплив, особливо на молодь, чинить також і зміст певних сайтів, скажімо, агресивної спрямованості, що пропагують ксенофобію, тероризм, ауто агресивність, кіберсуїцид тощо. Існують також адиктивний фанатизм (відвідування фансайтів та надмірне спілкування з фанатами): релігійний (сектантство), політичний або партійний, національний, спортивний, музичний (наприклад, адикція до аудіостимулів), адиктивне колекціонування та ін. [Arterburn, Felton, 1991; Менделевич, 2003, Старшенбаум, 2005]; аудіо- чи відеоадикція (прослуховування музики із Інтернету на аудіоплеєрі, що є в інформаційно-комунікаційному пристрої; перегляд відеороликів за допомогою відеоплеєру), а також залежність від інтернет-реклами.

Вдосконалення телекомунікаційних технологій неминуче вносить зміни в соціальне життя людей, впливаючи на правові, етичні закони і правила поведінки, тобто ті складові культури, без яких неможлива повноцінна життєдіяльність будь-якого суспільства.

Інтернет, представляючи нову систему соціальної взаємодії, інтегрує людей в єдину віртуальну спільність, в якій поступово виробляються свої норми і правила, засновані на особливостях і специфіці електронного середовища. Соціальна взаємодія в кіберпросторі включає потреби, мотиви, цілі, установки користувачів, а також передачу інформації різними способами, отримання, переробку й оцінку інформації, реакцію на відповідь.

Як ми уже вказували, комунікаційне інтернет-середовище має свої унікальні особливості, а саме: широкі комунікативні можливості, відсутність впливу просторової та часової складових (співрозмовники можуть знаходитися на великій відстані один від одного, а збереження в базах даних дозволяє підтримувати спілкування незалежно від часових меж), можливість взаємодії в аудіо-, відео- і текстовому форматах, альтернатива реальності (реалізація у віртуальному світі потреб, включаючи ті, які з ряду причин в реальному житті реалізувати неможливо). Однак при віртуальному спілкуванні, в більшості випадків, відсутня невербальна взаємодія [Лабунська, 1999].

Перцептивна складова віртуального спілкування (процес сприйняття й розуміння співрозмовника, формування його образу) будується, в більшості випадків, на підставі текстових повідомлень без візуальної і вербальної складових. При цьому на сприйняття співрозмовника в кіберпросторі чинять вплив такі психологічні ефекти, як ефект первинності (перенесення

на невідомі якості віртуального співрозмовника позитивної думки про нього, яка сформувалася у користувача від спілкування раніше), ефект ореолу (перекручення нової інформації, отриманої про співрозмовника, внаслідок раніше сформованого уявлення про нього), ефект стереотипизації. Виникненню ефекту ореолу сприяє така особливість віртуального середовища, як анонімність, оскільки даний феномен проявляється найсильніше при мінімальній інформації про особу співрозмовника. При ефекті первинності важливою є послідовність інформації, яка поступає про незнайому людину користувачеві. У разі стереотипизації — обмеженість сприйняття особи співрозмовника рамками минулого досвіду користувача, що може іноді приводити до більш спрощеного уявлення про співрозмовника або упередженого до нього відношення. Важливу роль в сприйнятті співрозмовників у віртуальному просторі відіграють механізми ідентифікації і рефлексії.

Взаємодія користувачів в Глобальній Мережі визначається ступенем інтерактивності і типом комунікації (діалоговою — електронна пошта, ICQ; полілоговою — чати, Active Worlds). Найбільш інтерактивними формами спілкування вважаються чати, ICQ, Active Worlds і MUDs, найменше інтерактивними — телеконференції та e-mail-листування.

Несформованість в суспільстві культури користування сучасними технічними засобами комунікацій і недотримання елементарних правил безпечної роботи в Мережі Інтернет створюють ряд проблем психологічного, соціального і правового характеру.

Неконтрольоване і нерациональне використання Інтернет-ресурсів студентами, які навчаються, і їх надмірна комунікативна активність (спілкування в чатах), гіперзахопленість іграми в мережі, відвідування сайтів, які не мають відношення до навчання (розважальні сайти, інтернет-магазини, on-line аукціони та ін.), призводять до неуспішності у навчанні і сприяють виникненню академічних заборгованостей.

Використання робочого доступу в Інтернет за особистими причинами, що не мають відношення до професійної діяльності, працівниками і службовцями, знижує продуктивність праці і провокує виникнення виробничих конфліктів.

Вдосконалення інформаційних і комунікаційних технологій значно розширило можливості реалізації адикції стосунків, створюючи умови для формування і розвитку таких залежностей, як кіберкомунікативна адикція; кіберсексуальна залежність та адиктивний фанатизм.

6.2.2. Ризики віртуального середовища та інформаційна безпека

Кіберпростір не можна вважати якимось паралельним простором або внятково віртуальною альтернативою існуючої реальності, оскільки він давно став повноправною частиною реального світу, розширивши межі існування

сучасного суспільства. Взаємопроникнення двох реальностей з'явилося причиною виникнення ризиків, пов'язаних з інформаційною безпекою.

Для того щоб продемонструвати глибину проникнення кіберпростору в реальний світ, ми девіртуалізуємо далі деякі ризики віртуального простору, наводячи окремі приклади з реального життя, які свідчать про серйозність проблеми й необхідність її вирішення. До ризиків віртуального середовища, на нашу думку, належить у першу чергу, небажаний контент (відсутність контролю за даними, які розташовані в Глобальній мережі, що містять матеріали дезінформаційної, агресивної або протизаконної спрямованості). Користувачі не завжди здатні оцінити рівень вірогідності й безпеки інформації, яка розміщена в цифровому просторі, зокрема, на ресурсах агресивної спрямованості, які пропагують насильство, екстремізм, тероризм, ксенофобію, національну, класову, соціальну нетерпимість і нерівність, а також агресію в мережі (мережні образи, мережний наклеп, кібербулінг (від англ. *bullying* — залякування), кібермобінг (від англ. *mob* — натовп)). Існують також, на жаль, ресурси, які пропагують асоціальну поведінку, неналежну рекламу, нездоровий спосіб життя (наркотики, алкоголь, психотропні речовини), містять інформаційні матеріали, що здатні заподіяти шкоду здоров'ю, а також зацікавити молодь порнографією, проміскуїтетом, сексуальними стосунками із неповнолітніми, небезпечним сексом.

Інформаційні й комунікаційні веб-ресурси агресивної та аутоагресивної спрямованості створюють підвищену суїцидальну небезпеку для осіб з нестійкою психікою і можуть стати теоретичною базою для користувачів, які є агресивно й аутоагресивно налаштованими.

Велику небезпеку становить розкриття конфіденційної інформації в соціальних мережах, наприклад, повідомлення власного імені, імен членів родини, адреси проживання, точного місця роботи, номерів власних телефонів, часу повернення додому, планів на відпустку та ін. За даними опитування інтернет-ресурсу *Consumer Reports*, 52 % користувачів соціальних Мереж *Facebook*, *Twitter* й *Myspace* указують справжню дату свого народження й тримають її у відкритому доступі, 13 % користувачів публікують імена власних дітей, 21 % викладає фотографії власних дітей, не дивлячись на те, що зі сторінок із закритим доступом вони можуть потрапити до відкритих ділянок Глобальної Мережі, 8 % — указують у профілях свою дійсну домашню адресу й особисті телефонні номери. При цьому 9 % користувачів соціальних мереж піддавалися різним видам інтернет-шахрайства й кібербулінгу [Пользователи сами отдают..., електронний ресурс].

Існує також небезпека переводу стосунків із віртуального спілкування у реал, а саме залучення через Мережу Інтернет у діяльність, яка носить протизаконний і протиправний характер, кібергрумінг — залучення неповнолітніх у сексуальні стосунки, імовірність стати жертвою злочинця тощо.

Суттєвими ризиками глобальної мережі Інтернет є шахрайство з використанням цифрових технологій (продаж продукту, що не існує, фішинг — технологія інтернет-шахрайства з метою крадіжки конфіденційної інформації — імен і паролів доступу, даних кредитних карт, інтернет-гаманців та ін., фармінг — перенаправлення трафіку з веб-вузлу, що завантажується користувачем, на фальшивий клон сайту та ін., мобільне шахрайство з використанням мобільних засобів комунікації — стільникових телефонів, смартфонів, комунікаторів, а також агресія у кіберпросторі.

Зупинимося трохи докладніше на проблемі мережевої агресії. Розвитку агресії в кіберпросторі сприяють такі особливості віртуального середовища, як анонімність, доступність, безпека, можливість у будь-який момент перервати контакт, фізична не представленість, віртуальна свобода, що полягає в конструюванні власного образу, множинності «Я», трансформації статі та віку, необмеженості проявів власних думок і почуттів.

Широкі можливості комп'ютерних технологій дозволяють виражати агресію у вигляді принизливих висловлювань, наклепу, фотографій, оброблених в Fotoshop або інших фоторедакторах, образливих колажів, відеороликів, оброблених у відеоредакторах, а також, як уже вказувалось вище, кібербулінгу та кібермобінгу. Іноді мережевого співрозмовника можуть образити в ході словесної війни між учасниками суперечки (флейм).

У деяких випадках користувачі власною провокаційною поведінкою або необережними діями настроюють проти себе віртуальних співрозмовників. Віртуальне середовище, будучи єдиним комунікативним простором, робить таких людей доступними мішенями для різних проявів мережевої агресії. При цьому міра уразливості людей, що не приховують власне ім'я під ніком, на порядок вище, ніж у анонімних користувачів.

У різних країнах світу по-різному ставляться до проблеми мережевої агресії. Забороняють сайти з іншими політичними поглядами (Китай, Іран, Куба, Сирія, В'єтнам) або контент аморального та антиурядового характеру (Південна Корея, Саудівська Аравія, Арабські Емірати).

Номінальний рівень фільтрації є в США, Великобританії, Франції і Німеччині. У США, наприклад, немає цензури в Інтернеті, але добре розвинені механізми самоконтролю і політкоректності. Образливі вислови відносно групи осіб можуть закінчитися подачею позову з боку представників громадських організацій і судом. У ряді країн до правової відповідальності можуть притягнути за висловлювання на міжнаціональну расову або релігійну тему.

Однак на сьогодні межі всюдозволеності в Інтернет-просторі є ще досить широкими. Тому, на нашу думку, робота в Мережі повинна включати багато рівнів безпеки. Серед них:

- *Технічний* (вдосконалення технологій з метою зменшення впливу електромагнітного випромінювання і електростатичного поля; зни-

ження деіонізації навколишнього середовища і дії шкідливих речовин, що виділяються в повітря унаслідок нагріву техніки, яка не відповідає стандартам безпеки).

Програмний (використання засобів для захисту від програмних інтернет-загроз, а саме: вірусів, програм-шпигунів, фішинг-атак, фармінга та інших способів розкрадання ідентифікаційних даних, застосування програм фільтрації; застосування програм батьківського контролю різних технологій, в тому числі контроль в ігрових приставках і служба сімейної безпеки).

- *Інформаційний* (недопущення потрапляння в інформаційний простір матеріалів антигромадської, протизаконної, агресивної або аутоагресивної спрямованості, недопущення потрапляння у інтернет даних, що містять особисту інформацію про користувачів тощо).
- *Медичний* (превенція порушень, що викликані несприятливим впливом інформаційно-комунікаційних технічних пристроїв на організм людини, лікування таких порушень).
- *Психологічний* (підвищення самоконтролю, підвищення самосвідомості, підвищення соціальної адаптації, дотримання норм і правил поведінки у Мережевому співтоваристві, профілактика протиправної та адиктивної поведінки).
- *Соціальний і соціально-педагогічний* (підвищення інформаційної культури користувачів, проведення освітньої і просвітницької роботи серед всіх вікових груп населення з метою раціонального використання ними інтернет-ресурсів).
- *Правовий* (регулювання питань Мережевої і суспільної безпеки, боротьба з економічними й програмно-технічними інтернет-загрозами і злочинами, що здійснюються проти особистості).

Безпека і правила поведінки у Глобальній Мережі мають будуватися з урахуванням вікових і психологічних особливостей користувачів. Наприклад, у дітей відмічається недостатня розвиненість механізмів саморегуляції, відсутність вольового та емоційного контролю, імпульсивна поведінка. Чим молодше вік дитини, тим сильніше повинен здійснюватися зовнішній контроль. З підвищенням рівня самоконтролю необхідність в соціальному контролі поступово знижується.

Проте, крім вживання заходів, які законодавчо регулюють питання безпеки віртуального простору, необхідно підвищувати інформаційну культуру користувачів Інтернету, формуючи у них навички безпечної роботи в Глобальній Мережі, сприяти оволодінню ними правилами і нормами поведінки в кіберпросторі з метою ефективнішого використання інформаційних, комунікативних і культурно-освітніх ресурсів, що надає людині сучасне інтернет-середовище.

6.2.3. Психологічні особливості осіб, які страждають на адиктивну залежність

Як уже вказувалося вище, з метою вивчення психологічних особливостей осіб із адиктивною залежністю була розроблена діагностувальна програма, до якої увійшли модифіковані тести на визначення рівня комунікативності, імпульсивності, рівня соціальної фрустрованості, потреби у спілкуванні (див. більш докладно 6.1). Програма містить також тест із самодіагностики, який дозволяє дослідити самооцінку сили волі.

Нами був розроблений тест-опитувальник «Відношення до Інтернету» та тест на визначення емоційної спрямованості, в основу якого покладені розробки Додонова [Бугайова, Цап, 2011]. На нашу думку, саме вищеозначені характеристики особистості відіграють суттєву роль у формуванні адиктивної поведінки.

Через мережу Інтернет було опитано 193 людини (109 чоловіків та 84 жінки) у віці від 15 до 85 років. Респонденти проходили тестування за власним бажанням (про організацію дослідження через Інтернет-сайт і характеристики тестів див. 6.1). У результаті проведеного дослідження респонденти були поділені за статтю та ступенем залежної поведінки. Таким чином було сформовано шість груп. Для кожної групи виділені відповідні психологічні характеристики.

Таблиця 6.3

Психологічна характеристика респондентів з різними рівнями залежності (за даними тестування в Інтернеті)

Рівні залежності	Чоловіки			Жінки		
	незалежні	помірний	високий	незалежні	помірний	високий
Загальна чисельність (%)	7,34	49,54	43,11	20,23	41,7	38,1
Рівні фрустрованості (чисельність в %)						
дуже низький	50,0	11,1		58,8	28,6	
знижений	50,0			35,3		6,25
помірний		81,5	53,2	5,9	51,4	46,9
завищений		3,5	46,8		17,1	46,9
відсутня		3,5			2,9	
Рівні імпульсивності (чисельність в %)						
низький	75	35,2		58,8	37,1	9,37
середній	25	59,3	46,8	35,3	40,0	65,6
високий		5,6	40,7	5,9	34,3	56,3
Рівні потреби у спілкуванні (чисельність в %)						
низький	50	74,1	85,1	41,2	60,0	84,4
середній	37,5	16,7	6,4	23,5	14,3	9,37
високий	12,5	9,3	8,5	35,3	25,7	6,25
Рівні комунікабельності (чисельність в %)						
високий	37,5	16,7	19,1		17,1	34,4

підвищений	25	29,6	17,0	47,1	28,6	12,5
нормальний	12,5	29,6	23,4	35,3	17,1	12,5
низький	12,5	22,2	36,2	17,6	68,6	37,5
дуже низький	12,5				2,9	3,1
Сила волі (чисельність в %)						
слабка		7,4	63,8		8,6	31,3
середня	37,5	79,6	29,8	88,2	88,6	59,4
велика	62,5	13,0	6,4	11,8	2,86	9,4
Види залежності (чисельність в %)						
комп'ютерна та ігрова	50,0	72,3	95,7	70,6	62,9	68,8
інтернет-	75,0	85,1	91,5	82,3	80,0	65,6
кіберноманія	75,0	83,0	85,1		94,3	71,9
трудоголізм		66,0	53,2	52,9	54,3	53,1
кіберсексуальна	62,5	76,6	91,5	70,6	65,7	53,1
комп'ютерний гемблінг	75,0	59,6		64,7	60,0	
геджитадикція	37,5	51,1		35,3	40,0	
Емоційна спрямованість	гнос-тичні, альтру-їтичні, естетичні, комунікативні емоції	прак-сичні, альтру-їтичні, комуні-кативні, гедоні-стичні емоції	прак-сичні, глоричні, рома-нтичні, гедоні-стичні емоції	альтру-їтичні, комуні-кативні, пракси-чні, гно-стичні емоції	альтру-їтичні, комуні-кативні, глоричні, гно-стичні емоції	пракси-чні, глоричні, альтру-їтичні, акзи-тивні емоції

Одержані результати узагальнено в таблиці 6.2. Стовпчики таблиці ілюструють відповідну якісну і кількісну психологічну характеристику чоловіків і жінок з різними рівнями залежності. Так, наприклад, серед чоловіків, які пройшли обстеження, високий рівень залежності виявлених у 43, 11 %. При цьому рівень фрустрованості у 53,2% з них — помірний, а у 46,8% — завищений. У них виявлені також середній і високий рівні імпульсивності (46,8% і 40,7% відповідно), а також — у більшості — низький рівень потреби у спілкуванні (у 85,1%), слабка сила волі (63,8%). У незначній більшості (36,2%) низький рівень комунікабельності. Ясно, що оскільки йдеться про людей, опитаних в Інтернеті, то високі рівні адикції відповідають відповідним рівням залежностей за змістом (комп'ютерна та Інтернет залежності на першому місці). За цією схемою можна проаналізувати на базі таблиці 6.2. кожному з шести виділених груп респондентів.

Зазначимо, що аналіз даних оригінального опитувальника «Ставлення до Інтернету» (Н. М. Бугайова, В. Й. Цап) дозволив визначити наявність чи ступінь адиктивної поведінки респондентів (як чоловіків, так і жінок) та її спрямованість.

Як видно з таблиці 6.3, у осіб чоловічої статі з високим рівнем адиктивної поведінки у 95,7 % відзначається комп'ютерна та ігрова залежність, у 91,5 % — інтернет- та кіберсексуальна залежність, у 85,1 % — кіберноманія, у 53,2 % — трудоголізм.

У осіб чоловічої статі з помірним рівнем залежної поведінки у 85,1 % відзначається інтернет-залежність, у 83,0% — кіберноманія, у 76,6% — кіберсексуальна залежність, у 72,3% — комп'ютерна залежність, у 66,0% — трудоголізм, у 59,6 — комп'ютерний гемблінг, а у 51,1% — геджітадикція.

Осіб чоловічої статі, в яких залежна поведінка відсутня, цікавлять можливості, що надає використання комп'ютеру, Інтернету та придбання товарів у Інтернет-магазинах — 75,0%. 62,5% опитаних іноді відвідують сайти еротичного змісту, 50,0% приділяють час роботі, що пов'язана із інформаційно-комунікаційними пристроями та іноді грають у комп'ютерні ігри, 37,5 — звертають увагу на технічні новинки, але все це не виходить за межі норми.

У осіб жіночої статі з високим рівнем адиктивної поведінки у 71,9% відзначається комп'ютерна залежність та кіберноманія, у 68,8% — ігрова, у 65,6% — інтернет-залежність, у 53,1% — трудоголізм та кіберсексуальна адикція.

У осіб жіночої статі з помірним рівнем залежної поведінки у 94,3% відзначається кіберноманія, у 80,0% — Інтернет-залежність, у 65,7% — кіберсексуальна залежність, у 62,9% — комп'ютерна залежність, у 60,0% — комп'ютерний гемблінг, у 54,3% — трудоголізм, а у 40,0% — геджітадикція.

Осіб жіночої статі, у яких залежна поведінка відсутня, цікавлять можливості, що надає використання Інтернету (82,3%), комп'ютеру (70,6%), придбання товарів у інтернет-магазинах (64,7%). 70,6% опитаних іноді відвідують сайти еротичного змісту, 52,9% приділяють час роботі та іноді грають у комп'ютерні ігри, 35,3 — звертають увагу на технічні новинки, але все вищевикладене не виходить за межі норми.

Отже, вдосконалено програмний інструментарій для виміру відповідних параметрів з метою створення моделі учня в дистанційному навчанні. Розроблений програмний комплекс апробовано в дослідженні психологічних особливостей Інтернет-залежних учнів, налагоджено, доведена його ефективність і зручність в експлуатації. В експериментальному обстеженні, яке проводилось через мережу Інтернет, виявлено близько 40% респондентів, схильних до залежностей, причому в більшості випадків відзначається комп'ютерна, ігрова, інтернет- та кіберсексуальна залежність, кіберноманія, трудоголізм та кіберсексуальна адикції. Показано, що розроблений програмний комплекс надає можливість виділяти групи учнів з різними типами динамічних моделей та здійснювати їх моніторинг.

ВИСНОВКИ

У монографії узагальнено результати теоретико-методологічного, теоретичного й експериментального дослідження ефективності спроектованих фрагментів експериментальної системи дистанційного навчання в основних визначених напрямках, а саме з точки зору: проектування систем дистанційного навчання (навчальних середовищ), відповідних парадигмальних змін психологічної структури навчання, застосування комп'ютерних навчальних програм у середовищах дистанційного навчання, рівня психологічної готовності до дистанційного навчання, критеріїв психологічної комфортності дистанційного навчання, набуття дорослими психологічних компетентностей успішності, а також моделі учня як компоненти структури управління, чинників ефективності і контролю, адиктивних ризиків, пов'язаних з використанням телекомунікаційних технологій.

Завершена розробка психолого-педагогічної концепції проектування ефективних розвивальних середовищ дистанційного навчання (ДН) в умовах використання континууму сучасних телекомунікаційних технологій, яка включає визначення специфіки управління учінневою діяльністю та функціонування психологічних механізмів навчання в ДН, а також особливостей мотивації у дистанційному навчанні, побудови моделі учня, діалогової взаємодії та інтерактивності, утворення віртуальних навчальних спільнот тощо. Розроблено концептуальні засади та технології проектування ДКР «Успіх» — дистанційного курсу навчання психологічних компетенцій життєвої успішності.

Теоретико-методологічний аналіз проектування систем дистанційного навчання та критеріїв його ефективності показав, що ефективність дистанційного навчання може бути визначена досить точно і повно. Це стає можливим завдяки врахуванню: реального часу навчання; рівня пізнавальних інтересів, які встановлюються на основі даних про самостійну постановку, довизначення і розв'язування учінневих задач; динаміки формування узагальненого способу розв'язування задач певного класу шляхом врахування допомоги, необхідної учням для розв'язування задач; рівня мотиваційної привабливості навчання, визначення ефективності навчальної системи щодо кожного учня шляхом порівняння результатів розв'язування критеріальних задач. Можливим є також більш точне визначення рівня досягнення не тільки найближчих, але й віддалених цілей навчання на ґрунті спеціально сконструйованих контрольних завдань, спрямованих на перманентний рефлексивний аналіз дистанційним учнем змісту навчання та процесу своєї учінневої діяльності. Проаналізовано інноваційну спрямованість змісту і технологій дистанційного навчання, визначено поняття навчальна технологія та розглянуто різні його значення.

Показано основні напрямки парадигмальних змін структури навчання, зумовлених впровадженням до навчального процесу телекомунікаційних

технологій. Виділені основні характеристики учінневої діяльності у віртуальному освітньому просторі: самостійний знаннєвий пошук у гіпертексті, конструювання власного освітнього середовища та індивідуальної освітньої траєкторії, самостійна постановка (вибір) учінневих задач, необхідність прийняття рішень щодо використання потенційностей середовища, перебирання на себе функцій управління власною учінневою діяльністю тощо. Показано, що адекватно організовані дистанційне навчання та учіннева діяльність у віртуальному освітньому просторі виступають як дистанційне середовище саморозвитку, причому найбільш ефективні підходи до розв'язування проблеми підтримки розвивального потенціалу дистанційного навчання пропонує концепція саморозвитку особистості Г. С. Костюка. Відомий ряд інструментальних медіаторів-посередників розвитку (дорослий-посередник, знак, слово, символ і міф, смисл тощо) доповнений новими артефактами, пов'язаними з комунікаційно-інформаційними технологіями, а саме: веб-сайт, мережа Інтернет, мережева спільнота, яка створилася у соціальній мережі, блозі, групі дистанційного навчання тощо.

Визначено, що контентна архітектура ефективної системи дистанційного курсу розвитку (ДКР) передбачає дві частини. Перша — контент управління учінневою діяльністю, організації процесу навчання, тобто зовнішній контент, або більш звично — оболонка. У проектуванні зовнішнього контенту провідними складниками є визначення, формування та підтримування (збереження) готовності до учінневої діяльності, педагогічний модуль, інтерфейс та діалогова взаємодія, побудова статичного профілю та динамічної моделі учня, адаптація та індивідуалізація процесу навчання, створення навчальних спільнот тощо. Друга частина контенту (внутрішній контент системи, зміст навчання, експертний модуль) передбачає формування відповідної системи здатностей і психологічних компетенцій, в даному разі життєвої успішності. Визначені основні психологічні компетенції успішності як один із аспектів внутрішнього контенту системи.

Намічено шляхи підвищення рівня готовності дорослої людини до дистанційного навчання психологічних компетенцій успішності за допомогою рефлексивної проблематизації. Проаналізовані результати експериментального дослідження з формування та підтримки психологічної готовності до навчання учасників тренінгової групи дистанційного курсу розвитку «Успіх» у порівнянні з очним форматом. Показано, що готовність до дистанційного навчання формується в процесі рефлексії діячем життєвих завдань, що постали перед ним, розробки та впровадження проекту їхнього розв'язування шляхом опанування й застосування нових способів дії.

З'ясовано, що психологічна комфортність дистанційного навчального середовища для користувача — учня або студента — є однією з передумов ефективного навчання і учіння. Проаналізовані складові психологічної комфортності, які відповідають соціально-організаційному та діалогово-інтер-

фейсному аспектам психологічної комфортності. Показано, що комфортний стан спричиняє позитивне світосприйняття, яке підвищує мотивацію учня стосовно його учінневої діяльності, зокрема, у віртуальному освітньому просторі. Психологічна комфортність, окрім мотивування учнів до учінневої діяльності, сприяє сприйняттю, розумінню і засвоєнню нового знання, тобто узгодженню між собою нового знання і того, що вже існує в когнітивній структурі індивіда, корекції ментальних моделей індивіда шляхом вбудовування нового знання в наявну систему поглядів на світ.

Завершена робота з вдосконалення програмного інструментарію для виміру відповідних параметрів з метою створення моделі учня в дистанційному навчанні. Розроблено 19 комп'ютеризованих тестів-модулів в двох програмних варіантах, один з яких запускається користувачем на своєму комп'ютері за допомогою браузера через мережу Інтернет. Програмний комплекс апробовано в дослідженні психологічних особливостей Інтернет-залежних учнів, налагоджено, доведена його ефективність і зручність в експлуатації. В експериментальному обстеженні, яке проводилось через мережу Інтернет, виявлено близько 40 % респондентів, схильних до залежностей, причому в більшості випадків відзначається комп'ютерна, ігрова, інтернет- та кіберсексуальна залежність, кіберноманія, трудового і кіберсексуальна адикції. Показано, що розроблений програмний комплекс надає можливість виділяти групи учнів з різними типами динамічних моделей та здійснювати їх моніторинг.

На засадах розробленої концепції проектування ефективних дистанційних курсів розвитку та відповідних технологій спроектовані, запрограмовані і розміщені на електронному ресурсі експериментальні фрагменти дистанційного курсу розвитку «Успіх». Створено постійно працюючу підтримуючу спільноту дистанційного курсу на Фейсбук та ЖЖ, які разом з ДКР утворили відповідне розвивальне дистанційне середовище.

Експериментальне дослідження ефективності ДКРУ показало, що дистанційний курс об'єднує і підсилює ментальну модель світу досліджуваних в таких аспектах, як гендерні, кросскультурні, вікові відмінності, соціально-психологічні і бізнес-критерії успішності шляхом персональної моделі успіху і інкорпорування її в власну ментальну модель. Суб'єктно-орієнтоване розвивальне середовище ДКРУ має ряд переваг: великий мотиваційний потенціал; конфіденційність; зниження «страху помилки, втрати обличчя»; можливість неодноразового повторення досліджуваного матеріалу; модульність; динамічність доступу до інформації; доступність, наявність довідкової системи; можливість самоконтролю; відповідність принципам розвивального навчання; індивідуальний підхід; забезпечення психолого-педагогічних принципів наочності і багатоваріантності подання інформації за допомогою телекомунікаційних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Адлер А. Понять природу человека / А. Адлер. — СПб. : Гуманитарное агентство «Академический проект», 1997. — 256 с.
2. Анастаси А. Психологическое тестирование / А. Анастаси, С. Урбина. — СПб. : Питер, 2001. — 688 с.
3. Андреев А. А. Классификация и модели использования Интернет-технологий в высших учебных заведениях России [Электронный ресурс] / Андреев А. А., Рубин Ю. Б. // Новые инфокоммуникационные технологии в социально-гуманитарных науках и образовании: современное состояние, проблемы, перспективы развития: междунар. интернет-конф., 15 янв. — 29 марта 2002 г.: материалы конф. — М.: Ин-т «Откр. об-во»: Логос, 2003. — Режим доступа до допов.: http://www.auditorium.ru/aud/v/index.php?a=vconf&c=getForm&r=thesisDesc&CounterThesis=1&id_thesis=2156&PHPSES SID=af8f55d8f66a2d708d22ed0c894f0bfa.
4. Анохин П. К. Избранные труды: Кибернетика функциональных систем/П. К. Анохин; под ред. К. В. Судакова; сост. В. А. Макаров. — М.: Медицина, 1998. — 400 с.
5. Анцыферова Л. И. Способность личности к преодолению деформаций своего развития / Л. И. Анцыферова // Развитие личности и проблемы геронтопсихологии. — М.: Институт психологии РАН, 2006. — С. 355-381.
6. Атанов Г. А. Обучение и искусственный интеллект, или основы современной дидактики высшей школы / Г. А. Атанов, И. Н. Пустынникова. — Донецк: Изд-во ДОО, 2002. — 504 с.
7. Балл Г. А. Радиогуманистическая ориентация в научной деятельности психологов / Г. А. Балл // Журнал практикующего психолога. — 2010. — Вып. 17. — С. 43-61.
8. Балл Г. А. Теория учебных задач. Психолого-педагогический аспект/Г. А. Балл. — М., 1990.
9. Беляев Г. Ю. Формирование термина «образовательная среда» в психолого-педагогической литературе конца XX — начала XXI века / Г. Ю. Беляев [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.dzd.comunist.ru/science/be106.htm>
10. Берн Э. Люди, которые играют в игры / С. Берн. — Екатеринбург: ЛИТУР, 1999. — 460 с.
11. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти / В. Ю. Биков. — К.: Атіка, 2009. — 684 с.
12. Бим-Бад Б. М. Педагогический энциклопедический словарь / Б. М. Бим-Бад. — М., 2002. — С. 471.
13. Богомолова М. В. Влияние обогащенной среды на развитие интеллекта и креативности: автореф. дис. ... канд. психол. наук / М. В. Богомолова. — М., 2008.
14. Божович Л. И. Проблемы формирования личности / Л. И. Божович; под ред. Д. И. Фельдштейна; Вступ. статья Д. И. Фельдштейна. — 2-е изд. М.: Изда-

- тельство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. — 352 с.
15. Брунер Дж. Психология познания. За пределами непосредственной информации / Дж. Брунер; [Пер. с англ.]. — М.: Прогресс, 1977. — 412 с.
 16. Брусиловский П. Л. Архитектура на основе модели студента для интеллектуальных обучающихся сред / П. Л. Брусиловский // Материалы Четвертой международной конференции по Моделированию Пользователя, 15-19 августа, Nyannis, MA, США. 1. User Modeling Inc, 1994. PP. 31-36.
 17. Брусиловский П. Л. Построение и использование модели обучаемого в интеллектуальных обучающих системах / П. Л. Брусиловский // Техническая кибернетика. — 1992. — № 5. — С. 97-119.
 18. Бугаева Н. М. Киберсуицид / Н. М. Бугаева // Психология общения: энциклопедический словарь / под общ. ред. А. А. Бодалёва. — М.: Когито-Центр, 2011. — 600 с., С. 395.
 19. Бугайова Н. М. Психологічні проблеми інтернет-адикції в умовах використання телекомунікаційних технологій / Н. М. Бугаева // Телекомунікаційні технології у навчальному процесі: методичні рекомендації [Розділ 4.]. — К., НАПН України, 2009.
 20. Буль Е. Е. Обзор моделей студента для компьютерных систем обучения / Е. Е. Буль // Educational Technology & Society 6 (4) 2003ISSN 1436-4522 PP. 245-250.
 21. Викторина обошла симферопольцу в 74 тыс. грн. TSN.ua, 20.05.2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://ru.tsn.ua/ukrayina/viktorina-oboshlas-simferopoltsu-v-74-tys-grn.html>
 22. Винер Н. Кибернетика, или управление и связь в животном и машине / Н. Винер. — 2-е изд. М. : Наука, 1983. — 344 с.
 23. Вопросы психологии учебной деятельности младших школьников / под ред. Д. Б. Эльконина, В. В. Давыдова. — М. : Изд-во АПН РСФСР, 1962. — 287 с.
 24. Воронин А. Н. Интеллект и креативность в межличностном взаимодействии / А. Н. Воронин. — М. : Издво ИП РАН, 2004.
 25. Воронова Т. А. Педагогические условия применения Интернет-технологий в очном обучении [Электронный ресурс] / Т. А. Воронова, И. А. Дельцов // Новые инфокоммуникационные технологии в социально-гуманитарных науках и образовании: современное состояние, проблемы, перспективы развития : междунар. интернет-конф., 15 янв. — 29 марта 2002 г. : материалы конф. — М. : Ин-т «Откр. об-во» : Логос, 2003. — Режим доступа до допов. : http://www.auditorium.ru/aud/v/index.php?a=vconf&c=getForm&r=thesisDesc&CounterThesis=1&id_thesis=229&PHPSESSID=9c8dc4cf5a5d1497c468cb4c214c3dfb.
 26. Выготский Л. С. Педагогическая психология / Л. С. Выготский. — М. : Педагогика, 1991. — 480 с.

27. Выготский Л. С. Собрание сочинений : в 6-ти т. / Л. С. Выготский ; под ред. А. М. Матюшкина. — Т.2-3. Проблемы развития психики. — М. : Педагогика, 1983. — 368 с.
28. Гальперин П. Я. Лекции по психологии / П. Я. Гальперин. — М. : Книжный дом «Университет» ; К. : Высшая школа, 2002. — 400 с.
29. Генисаретский О. И. Деятельность проектирования / О. И. Генисаретский // Теоретические и методологические исследования в дизайне. — М., 1990. — С. 114-133.
30. Генисаретский О.И. Навигатор: методологические расширения и продолжения / О.И. Генисаретский. — М. : Путь, 2002. — 528 с.
31. Гоулмен Д. Эмоциональное лидерство. Искусство управления людьми на основе эмоционального интеллекта / Д. Гоулмен, Р. Бояцис, Э. Макки. — М. : Альпина Бизнес Букс, 2005. — 301 с.
32. Гриценко В. И. Дистанционное обучение: теория и практика / В. И. Гриценко др. — К. : Наукова думка, 2004. — 375 с.
33. Давыдов В.В. Вклад Э.В. Ильенкова в теоретическую психологию / В.В. Давыдов // Вопр. психол. — 1994. — №1. — С. 131-135.
34. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. — М. : Интор, 1996. — 544 с.
35. Дитюк П. П. Проблемы в управленческой деятельности и их репрезентация в мышлении управляющих / П. П. Дитюк // Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смульсон. — К., 2007. — Т. 8, вип. 4 — С. 64-77.
36. Дідковський С.В. Модель інструментально організованого проблемного соціально-психологічного проектування / С.В. Дідковський // Вісник Київського університету. — К., 2003. — Вип. 17-18. — С. 70-73.
37. Дрофа В.М. Образовательная среда как объект управления [Электронный ресурс]. — Режим доступа : http://oipkr0.nm.ru/Text/t10_72.htm
38. Дьяченко М. И. Готовность к деятельности в напряженных ситуациях: психологический аспект / М. И. Дьяченко, Л. А. Кандыбович, В. А. Пономаренко. — Минск : Университетское, 1985. — 208 с.
39. Дьячук П.П. Компьютерные системы управления процессом обучения ученика, как неопределенного объекта / П. П. Дьячук // Педагогическая информатика. — 2006. — №1. — С. 80-85.
40. Жалдак М. І Теорія ймовірностей і математична статистика : підручник для студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних університетів / М. І. Жалдак., Н. М. Кузьміна, Г. О. Михалін. — Видання друге, перероблене і доповнене. — Полтава : Довкілля-К, 2010 — 500 с.
41. Жалдак М. І. Збірник задач і вправ з теорії ймовірностей і математичної статистики для студентів фізико-математичних спеціальностей педагогічних університетів / М. І. Жалдак, Н. М. Кузьміна, Г. О. Михалін. — Полтава : Довкілля-К, 2010 — 724 с.
42. Жидков В. С. Искусство и картина мира / В. С. Жидков, К. Б. Соколов. — СПб. : Алетей, 2003. — 464 с.

43. Зайцева Е. Н. Информационно-обучающая среда: проблемы формирования и организации учебного процесса / Е. Н. Зайцева // *Educational Technology & Society*. 2003. V6(2). P. 145-159.
44. Зайцева Л. В. Адаптация в компьютерных системах на базе структуризации объектов обучения / Л. В. Зайцева, Е. Е. Буль // *Educational Technology & Society* 9(1) 2006 ISSN P.P. 1436-4522.
45. Застосування телекомунікаційних засобів у навчальному процесі: психолого-педагогічні аспекти : навч.-метод. посіб. / за ред. М. Л. Смульсон. <http://www.psy-science.com.ua/Recommendation/>
46. Зинченко В. П. От классической к органической психологии / В. П. Зинченко // *Вопр. психол.* — 1996. — № 5. — С. 5-20.
47. Ильенков Э. В. Идеальное / Э. В. Ильенков // *Философская энциклопедия.* — М., 1962. — Т. 2. — С. 221.
48. Ильин Е. П. Психология воли / Е. П. Ильин. — СПб. : Питер, 2000. — 288 с.
49. Ильина Ю. Н. Дистанционный курс развития психологических компетенций «Успех» / Ю. Н. Ильина // *Информатизация образования* — 2010: педагогические аспекты создания информационно-образовательной среды : материалы междунар. науч. конф., Минск, 27-30 октября 2010 г. / редкол. И. А. Новик (отв. ред.). — Минск : БГУ, 2010. — 591 с. : ил. — С. 227-231.
50. Ильина Ю. Н. Структура дистанционного курса развития психологических компетенций «Успех» / Ю. Н. Ильина // *Использование информационно-коммуникационных и мультимедийных технологий в образовании : монография / ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В. П. Астафьева», Северо-западный университет, г. Сиань, КНР.* — Красноярск, 2011. — С. 26-43.
51. Ільїна Ю. М. 3.2. Класифікація тренінгових підходів / Ю. М. Ільїна // *Застосування телекомунікаційних засобів у навчальному процесі: психолого-педагогічні аспекти : навч.-метод. посібник* // за ред. М. Л. Смульсон. — К. : Педагогічна думка, 2008. — С. 173-179.
52. Ільїна Ю. М. Структура дистанційного курсу розвитку психологічних компетенцій «Успіх» / Ю. М. Ільїна // *Психолого-педагогічні засади розвитку особистості в освітньому просторі : матеріали методологічного семінару Академії педагогічних наук України.* — К., 2008. — С. 614-626.
53. Ільїна Ю. М. Дистанційний формат розвитку психологічних компетенцій / Ю. М. Ільїна // *Інформаційні технології і засоби навчання : електронне наукове фахове видання [Електронний ресурс].* — К., 2008. — № 4 (8) — режим доступу до журналу : <http://www.ime.edu-ua.net/em.html>
54. Ільїна Ю. М. Методика дослідження життєвого сценарію «Успіх» // *Кисарчук / Ю. М. Ільїна // Актуальні проблеми психології : зб. наук. праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України.* — К., 2010. — Т. 3.
55. Ільїна Ю. М. Науковий огляд проблематики успіху та успішності / Ю. М. Ільїна // *Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і тех-*

- нологія навчання : зб. наук. праць Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. — Т.8, вип. 6 — К., 2009. — С. 98-112.
56. Ільїна Ю.М. Психологічна модель успішності у кризові періоди суспільства / Ю.М. Ільїна // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання : зб. наук. праць Інституту психології імені Г.С. Костюка НАПН України. — Т.8, вип. 7 — К., 2010.
 57. Ільїна Ю.М. Психологічні засади створення інтерактивних технологій у дистанційній освіті (на прикладі дистанційного курсу розвитку «Успіх») / Ю.М. Ільїна // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «Інформаційне суспільство: сучасні методи та технології навчання» (Київ 25 травня 2011 р.). — К. : ІОД, 2011. — С. 53-58.
 58. Ільїна Ю.М. СМД тренінг по трансформації ментальних (розумових) моделей дорослих : методичний посібник для проведення тренінгу «Управління змінами» / Ю.М. Ільїна. — К. : ЦПІ, 2007. — 80 с.
 59. Ільїна Ю. Н. Інформатизація освіти: дистанційне розвиваюче середовище. Суб'єкт-суб'єктна взаємодія // Матеріали ІХ Міжнародної наук. конф. «Традиція і культура. Феномен діалогу: традиція і сучасність» (Київ 19-20 листопада 2010 р.) : тези. — К., 2010. — Ч. 4. — С. 33-34.
 60. Кабырский В.Г. Особенности психологии пользователей интернета [Електронний ресурс] / В.Г. Кабырский // KM.RU: Здоровье. — 2002. — Режим доступу до журн. : <http://www.km.ru/magazin/view.asp?id=8C5F0FB6AA8449549VEE08A85F8C3964>.
 61. Кибербуллинг: Интернет против школьников / Кибербуллинг // Компьютер и жизнь. — 2011. — № 5.
 62. Ковалев А.Г. Психология личности / А.Г. Ковалев. — М. : Мысль, 1973. — 341 с.
 63. Комісарова О.Ю. Афективні переходи (зміна емоційних станів учнів) як показник і чинник психологічної комфортності навчання в ІНС / О.Ю. Комісарова // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання. — К., 2010. — Т. 8, вип. 7. — С. 137-146.
 64. Комісарова О.Ю. Психологічна комфортність як чинник ефективності навчання / О.Ю. Комісарова // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання. — К., 2009. — Т. 8, вип. 6. — С. 129-138.
 65. Королева Н.Н. Семиотическая компетентность как механизм социальной адаптации в современной жизненной среде / Н.Н. Королева // Психолого-педагогические проблемы одаренности: теория и практика : материалы VI Международной конференции : в 2-х т. / под ред. проф. Л.И. Ларионовой. — Иркутск, 2009. — Т. 2. — С. 71-77.
 66. Короленко Ц.П. Социодинамическая психиатрия / Ц.П. Короленко, Н.В. Дмитриева. — М. : Академический Проект ; Екатеринбург : Деловая книга, 2000.
 67. Коротков А.М. Особенности формирования понятий при обучении в дидактической компьютерной среде [Електронний ресурс] / А.М. Коротков,

- Е. А. Локтюшина. — Режим доступа : <http://www.ito.su/1998-99/korotkov.html>
68. Кострикина И. С. ИмPLICITная обучаемость как условие реальных достижений в различных видах профессиональной деятельности / И. С. Кострикина // Психологический журнал. — 2008. — Т. 29. — №4. — С. 66-76.
 69. Кострикина И. С. Прогноз реальных интеллектуальных достижений на основе структурных пересечений психометрического интеллекта и креативности / И. С. Кострикина // Психолого-педагогические проблемы одаренности: теория и практика : материалы VI Международной конференции : в 2 т. / под ред. проф. Л. И. Ларионовой. — Иркутск, 2009. — Т. 1. — С. 125-132.
 70. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / Г. С. Костюк. — К. : Рад. школа, 1989. — 608 с.
 71. Костюк Г. С. Принцип развития в психологии / Г. С. Костюк // Методологические и теоретические проблемы психологии. — М. : Наука, 1969. — С. 118-152.
 72. Костюк Г. С. Категория задачи и ее значение для психолого-педагогических исследований / Г. С. Костюк, Г. А. Балл // Вопр. психологии. — 1977. — №3. — С. 12-24.
 73. Красильникова В. А. Электронные компоненты информационно-образовательной среды / В. А. Красильникова, П. В. Веденеев, А. Е. Заварихин // Открытое и дистанционное образование. — 2002. — № 4 (8). — С. 54-57.
 74. Крылов В. Ю. Психосинергетика как возможная новая парадигма психологической науки : психологический журнал / В. Ю. Крылов. — 1998. — Т. 19, № 3.
 75. Кудрявцев В. Т. Проблемность обучения: истоки, сущность и перспективы / В. Т. Кудрявцев. — М., 1991.
 76. Кузнецов В. В. Технологии интернет-образования [Электронный ресурс] / В. В. Кузнецов // Новые инфокоммуникационные технологии в социально-гуманитарных науках и образовании: современное состояние, проблемы, перспективы развития : междунар. интернет-конф., 15 янв. — 29 марта 2002 г. : материалы конф. — М. : Ин-т «Откр. об-во» : Логос, 2003. — Режим доступа до допов. : http://www.auditorium.ru/aud/v/index.php?a=vconf&c=getForm&r=thesisDesc&CounterThesis=1&id_thesis=225&PHPSESSID=9c8dc4cf5a5d1497c468cb4c214c3dfb.
 77. Кузнецова Ю. М. Психология жителей Интернета / Ю. М. Кузнецова, Н. В. Чудова. — М. : Издательство ЛКИ, 2011. — 224 с.
 78. Кумбс Ф. К. Кризис образования в современном мире. Системный анализ / Ф. К. Кумбс. — М., 1970.
 79. Левитов Н. Д. О психических состояниях человека / Н. Д. Левитов. — М. : Просвещение, 1964. — 344 с.
 80. Леонтьев А. Н. Деятельность, сознание, личность / А. Н. Леонтьев. — М. : Политиздат, 1975. — 304 с.

81. Лепский В.Е. Становление стратегических субъектов: постановка проблемы / В.Е. Лепский // Рефлексивные процессы и управление. — 2002. — № 1, т. 2. — С. 5-24.
82. Львова А.И. Интернет-тренинг как новая возможность групповой психологической работы [Электронный ресурс] / А.И. Львова, И.А. Рязанцева. — М. : МГУ, 2004. — Режим доступа до статті : http://flogiston.ru/articles/netpsy/inet_training.
83. Люсин Д.В. Современные представления об эмоциональном интеллекте / Д.В. Люсин // Социальный интеллект. Теория, измерение, исследования / под ред. Д.В. Ушакова, Д.В. Люсина. — М., 2004. — С. 29-39.
84. Максименко С.Д. Генеза здійснення особистості / С.Д. Максименко. — К. : Видавництво ТОВ «КММ», 2006. — 240 с.
85. Максименко С.Д. Генетическая психология (методологическая рефлексия проблем развития в психологии) / С.Д. Максименко. — М., 2000.
86. Максименко С.Д. Переживання як психологічний механізм саморозвитку особистості / Сергій Дмитрович Максименко // Педагогічний процес: теорія і практика : зб. наук. пр. — К. : ЕКМО, 2005. — Вип. 3. — С. 343-361.
87. Максименко С.Д. Психологія особистості: парадигма життєтворення / Сергій Дмитрович Максименко // Психологія і суспільство. — 2006. — № 4. — С. 8-52.
88. Марищук В.Л. Летчик и современная война / В.Л. Марищук, Б.Л. Покровский. — М., 1976. — 102 с.
89. Марищук В.Л. Методики психодиагностики в спорте / В.Л. Марищук, Ю.М. Блудов, В.А. Плахтиенко. — М. : Просвещение, 1984. — 191 с.
90. Машбиц Е.И. Диалог в обучающей системе / Е.И. Машбиц, В.В. Андриевская, Е.Ю. Комиссарова. — К., 1989. — 184 с.
91. Машбиц Е.И. Методические рекомендации по проектированию обучающих программ / Е.И. Машбиц. — К., 1986. — 112 с.
92. Машбиц Е.И. Психологические основы управления учебной деятельностью. — К., 1987.
93. Машбиц Ю.І. Психологічний аналіз навчання та управління учбовою діяльністю / Ю.І. Машбиц // Актуальні проблеми психології. Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С.Д. Максименка, М.Л. Смутьсон. — К. : Міленіум, 2006. — Т. 8, вип. 2. — 194 с.
94. Машбиц Е.И. Психолого-педагогические проблемы компьютеризации обучения. — М. : Педагогика, 1988. — 192 с.
95. Машбиц Ю.І. Психологічні механізми навчання: теоретико-методологічні аспекти / Ю.І. Машбиц // Розвиток педагогічної і психологічної науки в Україні 1992-2002 : зб. наук. праць до 10-річчя АПН України. — Харків, 2002. — С. 469-481.
96. Мещеряков Б.Г. Большой психологический словарь / Б.Г. Мещеряков, В.П. Зинченко. — М. : Прайм-ЕВРОЗНАК, 2003. — 672 с.
97. Микадзе Ю.В. Нейропсихология детского возраста / Ю.В. Микадзе. — СПб. : Питер, 2008. — 288 с.

98. Микалко М. Тренинг интеллекта / М. Микалко. — СПб. : Питер, 2000. — 192 с.
99. Надточий И.Л. Методология и средства повышения степени интеллектуализации ИТ-учебного процесса / И.Л. Надточий, И.Л. Кафтаников // *Educational Technology & Society* 6(3) 2003 ISSN P.P. 1436-4522.
100. Назар М.М. Інтернет-комунікація як засіб психологічного впливу на процес міжособистісного спілкування в контексті діяльності практичного психолога / М.М. Назар // *Актуальні проблеми психології : Психологія навчання. Генетична психологія. Медична психологія.* — К. : Главник, 2009. — Т. 10, вип. 11. — С. 353-364.
101. Назар М.М. Особливості психологічного впливу навчання через мережу Інтернет / М.М. Назар // *Проблеми загальної та педагогічної психології.* — К., 2008. — Т. 10, вип. 5. — С. 409-418.
102. Назарова Т.С. Педагогические технологии: новый этап эволюции? / Т.С. Назарова // *Педагогика.* — 1997. — №3. — С. 20-27.
103. Нерсесян Л.С. Психологическая структура готовности оператора к экстренному действию / Л.С. Нерсесян, В.Н. Пушкин // *Вопросы психологии.* — 1969. — № 5. — С. 60-68.
104. Новоселова С.Л. Развивающая предметная среда / С.Л. Новоселова. — М. : Центр инноваций в педагогике, 1995.
105. Носенко Е.Л. Соціально-психологічні фактори зміни освітньої парадигми в новому тисячолітті / Е.Л. Носенко // *Збірник наукових праць Інституту психології ім. Г.С. Костюка АПН України.* — К., 2002. — Т. IV, ч. 4. — С. 194-200.
106. Образовательная среда школы как фактор психического развития учащихся / под ред. В.В. Рубцова, Н.И. Поливановой. — М., 2007.
107. Основи нових інформаційних технологій навчання / за ред. Ю.І. Машбиця. — К. : ІЗМН, 1997. — 264 с.
108. Основи нових інформаційних технологій навчання : посібник для вчителів // за ред. Ю.І. Машбиця, Інститут психології ім. Г.С. Костюка АПН України. — К. : ІЗМН, 1997. — 264 с.
109. Петрушин В.А. Экспертно-обучающие системы / В.А. Петрушин. — К. : Наукова думка, 1992.
110. Пользователи сами отдают важные данные киберпреступникам. Sec.ru, 05.05.2010 [Электронный ресурс]. — Режим доступа : <http://news.sec.ru/dailyrblshow.cfm?rid=15&pid=25017&pos=1&stp=25>
111. Практикум по возрастной психологии : учебн. пособие / под ред. Л.А. Головей, Е.Ф. Рыбалко. — СПб. : Речь, 2002. — 694 с.
112. Практикум по общей экспериментальной и прикладной психологии : учебн. пособие / под общ. ред. А.А.Крылова, С.А. Маничева. — СПб. : Питер, 2000. — 560 с.
113. Практический интеллект / Под общ. ред. Р. Стернберга. — СПб., 2002.
114. Проектування гіпертекстових навчальних систем / за ред. Ю.І. Машбиця. — К., 2000. — 100 с.

115. Проскура Е.В. Развитие познавательных способностей дошкольника / Е.В. Проскура. — К. : Рад. школа, 1985. — 128 с.
116. Психологическая готовность ребенка к обучению в школе / Н.И. Вьюнова, К.М. Гайдар, Л.В. Темнова и др. — М. : Академ. проект, 2003. — 253 с.
117. Психологическое обследование младших школьников / А.Л. Венгер, Г.А. Цукерман и др. — М. : Владос-пресс, 2005. — 159 с.
118. Психолого-педагогические проблемы одаренности: теория и практика : Материалы VI Международной конференции : в 2 т. / под ред. проф. Л.И. Ларионовой. — Иркутск, 2009. — Т. 1. — 728 с.
119. Психолого-педагогические проблемы одаренности: теория и практика : Материалы VI Международной конференции : в 2 т. / под ред. проф. Л.И. Ларионовой. — Иркутск, 2009. — Т. 2 — 352 с.
120. Пуни А.Ц. Волевая подготовка в спорте / А.Ц. Пуни. — М., 1969. — 48 с.
121. Репкин В.В. Предпосылки развивающего обучения и этапы его становления / В.В. Репкин // Вісник Харківського національного університету. Серія ПСИХОЛОГІЯ. Розвивальне навчання в Україні: стан і перспективи: матеріали I Всеукраїнської науково-практичної конференції. — №453. — Х.: Видавничий центр Харків. нац. ун-ту, 2000. — С. 13-16.
122. Рефлексивный подход: от методологии к практике / под ред. В.Е. Лепского. — М.: Когито-Центр, 2009. — 447 с.
123. Роджерс К. Взгляд на психотерапию, становление человека/К. Роджерс. — М.: Изд. группа «Прогресс», 1994. — 480 с.
124. Рубцов В.В. Социально-генетическая психология развивающего образования: деятельностный подход / В.В. Рубцов. — М.: МГППУ, 2008.
125. Рыбина Г.В. Обучающие интегрированные экспертные системы: некоторые итоги и перспективы / Г.В. Рыбина // Искусственный интеллект и принятие решений. — 2008. — № 1. — С. 22-46.
126. Савенков А.И. Интеллект, ведущий к профессиональному успеху, как фактор развития профессиональной одаренности будущего специалиста / А.И. Савенков, Л.М. Нарикбаева // День за днем [Электронный ресурс]. — Режим доступа: den-za-dnem. ru
127. Селевко Г.К. Альтернативные педагогические технологии/Г.К. Селевко. — М., НИИ школьных технологий, 2005. — 224 с.
128. Сергеев С.Ф. Иммерсивность, присутствие и интерактивность в обучающих средах / С.Ф. Сергеев // Школьные технологии. — 2006. — № 6. — С. 36-42.
129. Сергеев С.Ф. Обучающие и профессиональные иммерсивные среды / С.Ф. Сергеев. — М.: Народное образование, 2009. — 432 с.
130. Скворцова Ю.В. Метакогнитивные стратегии в структуре творческого педагогического мышления / Ю.В. Скворцова, М.В. Пухова // Психолого-педагогические проблемы одаренности: теория и практика: материалы VI Международной конференции: в 2 т. / под ред. проф. Л.И. Ларионовой. — Иркутск, 2009. — Т. 2 — С. 97-105.

131. Слободчиков В. И. Образовательная среда: реализация целей образования в пространстве культуры / В. И. Слободчиков // Новые ценности образования: культурные модели школ. — М.: Инноватор-Bennet college, 1997. — Вып. 7. — С. 177-184.
132. Смутьсон М. Л. Интеллектуальний саморозвиток у віртуальному освітньому середовищі: зміна парадигми / М. Л. Смутьсон // Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання. — К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. — Т. 8, вип. 6. — С. 250-259.
133. Смутьсон М. Л. Психологія розвитку інтелекту: монографія / М. Л. Смутьсон. — К.: Нора-Друк, 2003. — 298 с.
134. Смутьсон М. Л. Інтелект і ментальні моделі світу / М. Л. Смутьсон // Наукові записки. Серія «Психологія і педагогіка». Тематичний випуск «Сучасні дослідження когнітивної психології». — Острого: Вид-во Національного університету «Острого», 2009. — Вип. 12. — С. 38-49.
135. Смутьсон М. Л. Проектування дистанційних середовищ саморозвитку в умовах новітніх комп'ютерних технологій / М. Л. Смутьсон // Актуальні проблеми психології: Психологічна теорія і технологія навчання / за ред. С. Д. Максименка, М. Л. Смутьсон. — К.: ДП «Інформаційно-аналітичне агентство», 2010. — Т. 8, вип. 7. — С. 215-225.
136. Смутьсон М. Л. Развитие интеллекта в ранней юности: разновозрастные группы / М. Л. Смутьсон // Психолого-педагогические проблемы одаренности: теория и практика: материалы VI Международной конференции: в 2 т. / под ред. проф. Л. И. Ларионовой. — Иркутск, 2009. — Т. 1. — С. 689-694.
137. Смутьсон М. Л. Психологічні засади проектування дистанційних курсів розвитку / М. Л. Смутьсон // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Дистанційна освіта України — Інформаційне освітнє середовище у системі дистанційного навчання в закладах освіти: інноваційні та психолого-педагогічні аспекти» на базі Харківського національного автомобільно-дорожнього університету (Харків, 2-4 листопада 2011 р.). — Х. : Міськдрук. 2011. — С. 82-86.
138. Солодова Е. А. Математическое моделирование педагогических систем / Е. А. Солодова, Ю. П. Антонов. // Сб. трудов XII международной конференции/под общей ред. Г. Ю. Ризниченко. — Ижевск: Научно-издательский центр «Регулярная и хаотическая динамика», 2005. — Т. 1. — С. 113-121.
139. Солодова Е. А. Математическое моделирование процесса дистанционного обучения / Е. А. Солодова // Конференция «Проблемы информатизации образования: региональный аспект».
140. Социальный интеллект: теория, измерение, исследования/под ред Д. В. Люсина, Д. В. Ушакова. — М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004.
141. Соціально-психологічні чинники розуміння та інтерпретації особистого досвіду : монографія / за ред. Н. В. Чепелевої. — К. : Педагогічна думка, 2008. — 256 с.

142. Стратегії творчої діяльності: школа В. О. Моляко / за загальною редакцією В. О. Моляко. — К. : Освіта України, 2008. — 702 с.
143. Теплов Б. М. Ум полководца / Б. М. Теплов // Избранные труды : в 2 т. — М., 1985. — Т. 1. — С. 223-305.
144. Технология оценки образовательной среды школы : учебно-методическое пособие для школьных психологов / под ред. В. В. Рубцова и М. И. Улановской. — М., 2010.
145. Тихомирова Т. Н. Интеллект и креативность в условиях социальной среды / Т. Н. Тихомирова. — М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. — 230 с.
146. Узнадзе Д. Н. Психологические исследования / Д. Н. Узнадзе. — М., 1966. — 452 с.
147. Успішність особистості: потенціал та обмеження : тези доповідей міжнародної наук.-практ. конф. (Київ, 18 березня 2010 р.) / за ред. М. Л. Смульсон М. Л. Зінченко. — К., 2010. — 268 с.
148. Ушаков Д. В. Социальный интеллект как вид интеллекта // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования / под ред. Д. В. Ушакова, Д. В. Люсина. — М., 2004. — С. 11-29.
149. Фопель К. Психологічні принципи навчання дорослих / К. Фопель. — М. : Генеза, 2010. — 256 с.
150. Формирование социально-личностных компетенций в современном образовании : метод. реком. / науч. ред. Д. В. Ушаков. — М. : Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. — 115 с.
151. Фрумин И. Д. Образовательное пространство как пространство развития («школа взросления») / И. Д. Фрумин, Б. Д. Эльконин // Вопр. психол. — 1993. — № 1.
152. Хакен Г. Синергетика / Г. Хакен. — М. : Мир, 1980.
153. Хатьков Н. Д. Интегрированная мультимедийная система компьютеризированного обучения SYDNEY [Электронный ресурс] / Н. Д. Хатьков, Ю. А. Павличенко. — Режим доступа : <http://schools.tsu.ru/~sydney/index.html>.
154. Хейзинга Й. Homo Ludens : статьи по истории культуры / Й. Хейзинга ; пер., сост. и вступ. ст. Д. В. Сильвестрова ; коммент. Д. Э. Харитоновича — М. : Прогресс — Традиция, 1997. — 416 с.
155. Холодная М. А. Феномен интеллектуальной одаренности на разных этапах онтогенеза / М. А. Холодная // Психолого-педагогические проблемы одаренности: теория и практика : материалы VI Международной конференции : в 2 т. / под ред. проф. Л. И. Ларионовой. — Иркутск, 2009. — Т. 1. — С. 56-66.
156. Цукерман Г. А. Переход из начальной школы в среднюю как психологическая проблема / Г. А. Цукерман // Вопросы психологи. -2000. — № 5. — С. 19-31.
157. Цукерман Г. А. Психология саморазвития / Г. А. Цукерман, Б. М. Мастеров. — М. : Интерпракс, 1995. — 288 с.

158. Чепа М.-Л. Від фізіології до духовості: якісні рівні вікового розвитку / М.-Л. Чепа [Електронний ресурс]. — Режим доступу: http://www.rspu.edu.ru/science/conferences/spirit/chepa_pr.html
159. Чепелева Н. В. Психологические механизмы понимания и интерпретации личного опыта / Н. В. Чепелева // Актуальні проблеми психології. Том 2. Психологічна герменевтика / За ред. Н. В. Чепелевої. — К., 2002. — Вип. 2. — С. 3-13.
160. Школьник продал почку ради гаджетов. Вести.ru, 02.06.2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <http://www.vesti.ru/doc.html?id=463541>
161. Щедровицкий Г. П. Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. — М. : ШКП, 1995 — 800 с.
162. Эльконин Б. Д. Введение в психологию развития / Б. Д. Эльконин. — М. : Тривола, 1994. — 168 с.
163. Эльконин Б. Д. Опосредствование. Действие. Развитие / Б. Д. Эльконин. — Ижевск : ERGO: 2010. — 280 с.
164. Эльконин Д. Б. Избранные психологические труды / Б. Д. Эльконин. — М. : Педагогика, 1989. — 560 с.
165. Энциклопедия психологических тестов. Личность, мотивация, потребность. — М. : ООО «Издательство АСТ» 1997. — 300 с.
166. Эриксон Э. Детство и общество / Э. Эриксон. — СПб. : ЛЕНАТО, АСТ, Фонд «Университетская книга», 1996.
167. Эриксон Э. Жизненный цикл: эпигенез идентичности / Э. Эриксон. — Архетип, 1995. — № 1.
168. Юнг К. Г. Архетип и символ / К. Г. Юнг. — М. : Ренессанс, 1991. — 304 с.
169. Юркевич В. С. Проблема эмоционального интеллекта / В. С. Юркевич // Вестник практической психологии образования. — 2005. — № 3 (4). Июль-сентябрь. — С. 4-10.
170. Якобсон П. М. Психология чувств и мотивации: избр. психол. тр. / П. М. Якобсон. — М. ; Воронеж : Ин-т практ. психологии; МОДЭК, 1998. — 304 с.
171. Ясвин В. А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию / В. А. Ясвин. — М. : Смысл, 2001. — 365 с.
172. Facebook стал причиной разводов 20% семейных пар. РБК daily, ежедневная деловая газета, 04.03.2011 [Електронний ресурс]. — Режим доступа : <http://www.rbcdaily.ru/2011/03/04/cnews/562949979804274>
173. A Social Psychology of the Internet / ed. by Martin Lea, Kipling D. Williams, Russell Spears. — London : Sage Publications Ltd., 2007. — 224 p.
174. Alpert, S.R., Singley, M.K. & Fairweather P.G. (1999). Deploying Intelligent Tutors on the Web: An Architecture and an Example. International Journal of Artificial Intelligence in Education, 10, 183-197.
175. Andriy, E., & Mueller, M. Learning affective behavior. / In Proceedings of the 10th Intl. Conf. on Human-Computer Interaction. — Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum. 2003. — pp. 512-516

176. Baker, R., Corbett, A., Koedinger, K., & Wagner, A. Off-task behavior in the cognitive tutor classroom: When students «game the system.» / Proceedings of ACM SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, 2004. — pp. 383-390.
177. Baker, R., Rodrigo, M., & Xolocotzin, U. The dynamics of affective transitions in simulation problem-solving environments. / Proceedings of the 2nd International Conference on Affective Computing and Intelligent Interactions. — Lisbon, Portugal. — 2007. — pp. 666-677.
178. Beal, C. & Lee, H. Creating a pedagogical model that uses student self reports of motivation and mood to adapt ITS instruction. / In Workshop on Motivation and Affect in Educational Software, in conjunction with the 12th Intl. Conf. on Artificial Intelligence in Education. — 2005.
179. Blignaut, A. S. & Trollip, S. R. Developing a taxonomy of faculty participation in asynchronous learning environments — an exploratory investigation. / Computers & Education, 41 (2), 2003. -149-172
180. Bruner J. S. Some elements of discovery // Learning by discovery: A critical appraisal / Ed. By Shulman L.S. and Kiesler E.B. — Chicago, 1966. — P. 101-114.
181. Brusilovsky, P., Adaptive and Intelligent Technologies for Web-based Education. In C Rollinger and C Peylo (eds.), Special Issue on Intelligent Systems and Teleteaching, *Konstliche Intelligenz*, 4, 19-25.
182. Brusilovsky, P., Ritter, S. & Schwarz, E. (1996). ELM-ART: An Intelligent Tutoring System on World Wide Web. In C Frasson, G Gautier & A Lesgold (eds.) *Intelligent Tutoring Systems, Third International Conference, ITS'96*, Berlin: Springer, 261-269.
183. Bursleson, W Affective learning companions: Strategies for empathetic agents with real-time multimodal affective sensing to foster meta-cognitive and meta-affective approaches to learning, motivation, and perseverance. — Ph. D. thesis, Massachusetts Institute of Technology. — 2006.
184. Carraher, T.N., Carraher, D., & Schliemann, A.D. Mathematics in the streets and in schools.//*British Journal of Developmental Psychology*. — 1985. — No.3. — P. 21-29.
185. Ceci, S.J. How much does schooling influence general intelligence and its cognitive components? A reassessment of the evidence.//*Development Psychology*. — 1991. — No.27. — P. 703-722.
186. Chernyshenko, O.S., Stark, S., & Chan, K.Y. Validity studies investigating the hierarchical factor structure of the fifth edition of the 16PF: An application of the Schmid-Leiman orthogonalization procedure.//*Educational and Psychological Measurement*, 61, 2001. — 290-302.
187. Clark, R. & Salomon, G Media in teaching.//In M Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching* (3rd ed.) New York: Macmillan. — 1986.
188. Conati, C., & McLaren, H Data-driven refinement of a probabilistic model of user affect.//In Proceedings of the 10th Intl. Conf. on User Modeling. — New York: Springer-Verlag. — 2005. — pp. 40-49.

189. Craig, S. D., Graesser, A. C., Sullins, J., & Gholson, B Affect and learning: An exploratory look into the role of affect in learning with AutoTutor./Journal of Educational Media, 29 (3), 2004. — 241-250.
190. Cronjĳ, J., Adendorff, D. E., Meyer, S. M., & van Ryneveld, L Surviving the shipwreck: what makes online students stay online and learn?/Educational Technology & Society, 9 (4), (2006). — 185-193
191. Cropley, A. & Kahl, T Distance education and distance learning: Some psychological considerations./Distance Education, 4 (1), 1983. — 27-39.
192. Csikszentmihalyi, M Flow: The psychology of optimal experience. New York: Harper and Row. — 1990.
193. Cyrs, T. and Smith, F Teleclass Teaching. — Las Cruces, NM: Center for Education Development. — 1990.
194. D'Mello, S., Taylor, R. S., & Graesser, A Monitoring affective trajectories during complex learning./In Proceedings of the 29th Annual Meeting of the Cognitive Science Society. — Austin, TX. — 2007. — P. 203-208.
195. D'Orazio, D A comparative analysis of empathy in sexually offending and non-offending juvenile and adult males./Unpublished doctoral dissertation, California School of Professional Psychology at Alliant University, Fresno. — 2002.
196. Daniel J., & Marquis, C Interaction and independence: Getting the mixture right./In D Sewart, D Keegan, and B Holmberg (Eds.), Distance education: International perspectives. — New York: Routledge, Chapman and Hall. — 1984. — pp. 339-359. Ehrman, M Psychological factors and distance education./American Journal of Distance Education, 4 (1), 1990. — 10-24.
197. Davis, M. H. A multidimensional approach to individual differences in empathy. / Catalog of Selected Documents in Psychology, 10, MS. 2124, 1980. — p.85.
198. Davis, M. H. Empathy: A social psychological approach. — Boulder, CO, US: Westview Press. — 1996.
199. Davis, M. H. Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach./Journal of Personality & Social Psychology, 44, 1983. — 113-126.
200. Davis, M. H. Measuring individual differences in empathy: Evidence for a multidimensional approach./Journal of Personality and Social Psychology, 44 (1), 1983. — 113-126.
201. Dede, C.J. The Evolution of Distance Learning: Technology-mediated Interactive Learning. / Journal of Research on Computing in Education. Vol.22, 1990. — pp. 247-264.
202. Distance Education: An Overview // Internet: avanta. vvsu.ru
203. Duchastel, P. Learning Environments Design. / Journal of Educational Technology Systems. Vol. 22, No. 3, 1994. — pp. 225-233.
204. Eisenberg N., & Fabes, R. Prosocial development. / In W. Damon (Series Ed.) & N. Eisenberg (Vol. Ed). The handbook of child psychology: Vol. 3. Social, emotional and personality development (5th ed.) — Wiley: New York. — 1998. — pp. 701-778.

205. Eisenberg, N., & Fabes, R. A. Empathy: Conceptualization, measurement, and relation to prosocial behavior. / *Motivation and Emotion*, 14, 1990. — 131-146.
206. Eisenberg, N., & Lennon, R. Sex differences in empathy and related capacities. / *Psychological Bulletin*, 94, 1983. — 100-131.
207. Ekman, P., & Friesen, W. The facial action coding system: A technique for the measurement of facial movement. — Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press. — 1978.
208. Elliot, A., & McGregor, H. A 2 x 2 achievement goal framework. / *Journal of Personality and Social Psychology*, 80(3), 2001. — 501-519.
209. Forbes-Riley, K., & Litman, D. Investigating human tutor responses to student uncertainty for adaptive system development. / In *Proceedings of the 2nd International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction*. — Lisbon, Portugal: Springer-Verlag. — 2007. — pp. 678-689.
210. Frijas-Navarro, D. Davis' Interpersonal Reactivity Index (IRI). Manuscript no published. Universidad de Valencia. Spain. (<http://www.uv.es/~friasnav/unid-inves.html>) — 2009.
211. Graneheim, U. H. & Lundman, B. Qualitative content analysis in nursing research: Concepts, procedures, and measures to achieve trustworthiness. / *Nurse Education Today*, 24, 2004. — 105-112
212. Gratch, J., & Marsella, S. A domain-independent framework for modeling emotion. / *Journal of Cognitive Systems Research*, 5(4), 2004. — 269-306.
213. Greenwood, A. and McDevitt, M. Multiple Teaching Strategies for Use with an Instructional Telecommunications Network. Paper presented at the Society for Applied Learning Technology. (Eric Document Reproduction Service No. ED 309 734). — 1987.
214. Harrington, T.L., & Harrington, M.K. Visual orientation by motion-produced blur patterns: Detection of curvature change and divergence change. // *Acta Psychologica*, 48. — 1981. — P. 227-237
215. Harrington T. L., Harrington M. K., Wilkins C. A., and Koh Y. O. Visual orientation by motion-produced blur patterns: Detection of divergence / *Perception & Psychophysics*. 1980, 28 (4), P. 293-305
216. Harrington, T.L., & Quon, D. A method of stereoptically simulated manifolds of three-dimensional objects using only a single display pattern: A shape-depth-texture invariance. // *Perceptual and Motor Skills*, 68. — 1989. — 1163-1175
217. Harrington, T.L., Bidyuk, P.L., Harrington, M.K. Motion as a variable of visual communication. // *Human-Machine Communication for Educational Systems Design*. (Ed. By M.D.Brouwer-Janse, T.L.Harrington). — NATO ASI Series, Series F, vol.129. — Ferlag, 1994. — 17-24
218. Harrington, T.L.; Harrington, M.K.; Koh, Y.O.; Munson, R.L.; Jacobson, E.M. Spatial Orientation from Motion-Produced Blur Patterns: Detection of Curvature Change with Reference Gratings. / *Technical rept. Aug 1978*
219. Holloway, I. & Wheeler, S. *Qualitative research in nursing*, (2nd ed.) — Oxford, UK: Blackwell — 2002.

220. Holmberg, B. Guided didactic conversation in distance education. / In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives*. — New York: Routledge, Chapman & Hall. — 1983. — pp. 114-122.
221. Huitt, W. Krathwohl et al.'s taxonomy of the affective domain. *Educational Psychology Interactive: Taxonomy of the Affective Domain*, (2001). Valdosta, GA: Valdosta State University, retrieved June 26, 2006 from <http://chiron.valdosta.edu/whuitt/col/affsys/affdom.html>
222. Hurst, B. *The Handbook of Communication Skills*, London: Kogan Page. — 1991.
223. Johnson, L., & Rizzo, P. Politeness in tutoring dialogs: «Run the factory, that's what I'd do.» / In *Proceedings of the 7th Intl Conf. on Intelligent Tutoring Systems*. — New York: Springer-Verlag. — 2004. — pp 67-76.
224. Kabassi, K., & Virvou, M. (2003). Using Web Services for Personalised Web-based Learning. *Educational Technology & Society*, 6(3), 61-71, Available at http://ifets.ieee.org/periodical/6_3/8.html (ISSN 1436-4522).
225. Keller, J. Development and use of the ARCS model of instructional design. / *Journal of Instructional Development*, 10(3), 1987. — 2-10.
226. Kort, B., Reilly, R., & Picard, R. An affective model of interplay between emotions and learning: Reengineering educational pedagogy—building a learning companion. / In *Proceedings of IEEE Intl. Conf. on Advanced Learning Technology: Issues, Achievements and Challenges*. — Madison, WI: IEEE Computer Society. — 2001. — pp. 43-48.
227. Lave, J. *Cognition in practice*. — N.Y.: Cambridge University Press. — 1988.
228. Lennon, R., & Eisenberg, N. Gender and age differences in empathy and sympathy. / In N. Eisenberg, & J. Strayer (Eds.) *Empathy and its development*. Cambridge University Press: Cambridge. — 1987.
229. Lester, J., Towns, S., & FitzGerald, P. Achieving affective impact: Visual emotive communication in lifelike pedagogical agents. / *The International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 10(3-4), 1999. — 278-291.
230. Lewis, C. Taming the Lions and Tigers and Bears. / In K.W.White & B.H.Weight (Eds.), *The Online Teaching Guide: A Handbook of Attitudes, Strategies, and Techniques for the Virtual Classroom* (pp. 13-23), Boston: Allyn and Bacon, 2000.
231. Lewis, C. Taming the Lions and Tigers and Bears. / In K.W.White & B.H.Weight (Eds.), *The Online Teaching Guide: A Handbook of Attitudes, Strategies, and Techniques for the Virtual Classroom* (pp. 13-23), Boston: Allyn and Bacon, 2000.
232. Linnenbrink, E., & Pintrich, P. Multiple goals, multiple contexts: The dynamic interplay between personal goals and contextual goal stresses. / In S. Volet & S. Jarvela (Eds.), *Motivation in learning contexts: Theoretical advances and methodological implications*. — New York: Elsevier. — 2001. — pp. 251-269.
233. Maheu M. M. *Infidelity on the Internet: Virtual Relationships and Real Betrayal* / Marlene M. Maheu, Rona Subotnik. — [1st ed.]. — Naperville : Sourcebooks, Inc., 2001. — 288 p.

234. Malone, T. W. & Lepper, M. R. Making learning fun: A taxonomy of intrinsic motivations for learning. / In Snow, R. E. & Farr, M. J. (Eds.) *Aptitude, learning, and instruction: Vol. 3. Cognitive and affective process analysis.* — Hillsdale, NJ: Erlbaum, — 1987. — 223-253
235. Martin, B. & Briggs, L. *The affective and cognitive domains: Integration for instruction and research.* — Englewood Cliffs, N.J.: Educational Technology. — 1986.
236. McCalla G. (1992). The central importance of student modelling to intelligent tutoring. In E. Costa (Ed.) *New Directions for Intelligent Tutoring Systems*, Berlin: Springer Verlag.
237. McCrae, R., & Costa, P. *Personality in adulthood: A five-factor theory perspective* (2nd ed.). — New York: Guilford Press. — 2003.
238. McHenry, L., & Bozik, M. From a distance: Student voices from the interactive video classroom. / *TechTrends*, 42(6), 1997. — P.20-24.
239. McInnerney, J.M., Roberts, T.S. *Online Learning: Social Interaction and the Creation of a Sense of Community.* / *Educational Technology & Society* 7(3) 2004
240. McQuiggan, S. W., Robison, J. L., & Lester, J. C. *Affective Transitions in Narrative-Centered Learning Environments.* / *Educational Technology & Society*, 13 (1), 2010. — 40-53.
241. McQuiggan, S., Lee, S., & Lester, J. *Early prediction of student frustration.* / In *Proceedings of the 2nd International Conference on Affective Computing and Intelligent Interaction.* — Lisbon, Portugal: Springer-Verlag. — 2007. — pp. 698–709.
242. McQuiggan, S., Mott, B., & Lester, J. *Modeling self-efficacy in intelligent tutoring systems: An inductive approach.* / *User Modeling and User-Adapted Interaction*, 18(1-2), 2008. — 81-123.
243. Moore, M. *On a theory of independent study.* / In D. Sewart, D. Keegan, and B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives.* — New York: Routledge, Chapman & Hall. — 1977. — pp. 68-94.
244. Morris M. G. *Assessing users' subjective quality of experience with the World Wide Web: an exploratory examination of temporal changes in technology acceptance* / Morris M. G., Turner J. M. // *International Journal of Human-Computer Studies.* — 2001. — V. 54, № 6. — P. 877-901.
245. Nakabayashi, K., Maruyama, M., Koike, Y., Kato, Y., Touhei, H. & Fukuhara, Y. (1997). *Architecture of an Intelligent Tutoring System on the WWW.* In *Proceedings of AIED' 97, the Eighth World Conference on Artificial Intelligence in Education*, 39-46.
246. Neisser U. *General, academic, and artificial intelligence.* // In: L.B.Resnick (Ed.). *The nature of intelligence.* — Hillsdale, NJ: Erlbaum. — 1976. — P. 135-144.
247. Nicholls R. *The Psychology Of The Internet* / Nicholls R. // *Psychology Of The Future.* — 2001. — № 4. — P. 35-52.

248. O'Connor, B. P. SPSS and SAS programs for determining the number of components using parallel analysis and Velicer's MAP test. / *Behavior Research Methods, Instrumentation, and Computers*, 32, 2000. — 396-402.
249. Okazaki, Y., Watanabe, K. & Kondo, H. (1996). An Implementation of an intelligent tutoring system on the World-Wide Web. *Educational Technology Research*, 19 (1), 35-44.
250. Oorsuch, R. L. *Factor analysis* (2nd ed.). — Hillsdale, NJ: Erlbaum. — 1983.
251. Paiva, A., Dias, J., Sobral, D., Aylett, R., Woods, S., Hall, L., & Zoll, C. Learning by feeling: Evoking empathy with synthetic characters. / *Applied Artificial Intelligence*, 19, 2005. — 235-266.
252. Perry, N. Young children's self-regulated learning and the contexts that support it. / *Journal of Educational Psychology*, 90, 1998. — 715-729.
253. Porayska-Pomsta, K. & Pain, H. Providing cognitive and affective scaffolding through teaching strategies. / In *Proceedings of the 7th International Conference on Intelligent Tutoring Systems*. — New York: Springer-Verlag. — 2004. — pp. 77-86.
254. Prendinger, H., & Ishizuka, M. The empathic companion: A character-based interface that addresses users' affective states. / *Applied Artificial Intelligence*, 19, 2005. — 267-285.
255. *Psychological Experiments on the Internet* / ed. by Michael H. Birnbaum. — [1st ed.]. — San Diego : Academic Press, 2000. — 317 p.
256. Pulos, S., Elison, J., Lennon, R. The hierarchical structure of the interpersonal reactivity index http://findarticles.com/p/articles/mi_qa3852/is_200401/ain9374528/
257. Reed, D. & Sork, T. Ethical considerations in distance education. / *American Journal of Distance Education*, 4, 1990. — 30-43.
258. Rich, E. (1999). Users are individuals: individualizing user models. *International Journal of Human-Computer Studies*, 51, 323-338.
259. Ritter, S. (1997). PAT Online: A model-tracing tutor on the World-Wide Web. In Brusilovsky, P., Nakabayashi, K. & Ritter S. (Eds.), *Proceedings of the workshop «Intelligent Educational Systems on the World Wide Web» 8th World Conference of the AIED Society*, 11-17.
260. Savery, J. R., & Duffy, T. M. Problem Based Learning: An instructional model and its constructivist framework. / *Educational Technology*, 35 (5), (1995). — 31-38.
261. Schmid, J., & Leiman, J. M. The development of hierarchical factor solutions. / *Psychometrika*, 22, 1957. — 53-61.
262. Sewart, D. Distance teaching: Contradiction in terms? / In D. Sewart, D. Keegan, & B. Holmberg (Eds.), *Distance education: International perspectives*. — New York: Routledge, Chapman & Hall. — 1984. — pp. 46-61.
263. Sison, R. & Shimura, M. (1998). Student Modeling and Machine Learning. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 9, 128-158.
264. Skinner B. F. *The technology of teaching*. — N.Y., 1968.

265. Smaldino, S.E. Effective Techniques for Distance Education Instruction. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.111.4946&rep=rep1&type=pdf>
266. Smith, P. and Dunn, S. Human Quality Considerations in High-tech Education. / *Telecommunications for Learning*. Vol. 3, 1991. — pp. 168-172.
267. Spreng, R.N., McKinnon, M.C., Mar, R.A. and Levine, B. The Toronto Empathy Questionnaire: Scale Development and Initial Validation of a Factor-Analytic Solution to Multiple Empathy Measures. / *Journal of Personality Assessment*, 91(1), 2009. — 62-71.
268. Sternberg R.J. *Beyond IQ: A Triarchic theory of human intelligence*. — N.Y.: Cambridge University Press. — 1985.
269. Sternberg R.J., Wagner R.K., Williams W.M. & Horvath J.A. Testing common sense. // *American Psychologist*. — 1995. — No.50. — P. 912-927.
270. Stotland, E., Mathews, K., Sherman, S., Hansson, R., & Richardson, B. *Empathy, fantasy, and helping*. Beverly Hills: Sage Publications. — 1978.
271. Suler J. *The Psychology of Cyberspace [Электронный ресурс]* / John Suler. — New Jersey : Science and Technology Center of Rider University, 2007. — Режим доступа до книги : <http://www-usr.rider.edu/~suler/psycyber/psycyber.html>.
272. Wagner, E. & Riddle, J. Assessing the impact of teleconferenced instruction: Affective and cognitive implications for systems development. — Paper presented at the Annual Conference of the Association for Education Communications and Technology, Anaheim, Ca. — 1990, January.
273. Wang, A. Y., & Newlin, M. H. Online Lectures: Benefits for the virtual classroom. / *T.H.E. Journal*, 29 (1), 2001. — 17-24, Retrieved July 19, 2004 from <http://www.thejournal.com/magazine/vault/A3562.cfm>.
274. Wang, A. Y., & Newlin, M. H. Online Lectures: Benefits for the virtual classroom. / *T.H.E. Journal*, 29 (1), 2001. — 17-24, Retrieved July 19, 2004 from <http://www.thejournal.com/magazine/vault/A3562.cfm>.
275. Wang, N., Johnson, W. L., Mayer, R., Rizzo, P., Shaw, E., & Collins, H. The politeness effect: Pedagogical agents and learning outcomes. / *International Journal of Human-Computer Studies*, 66, 2008. — 98–112.
276. Warendorf, K. & Tan, C. (1997). ADIS-An animated data structure intelligent tutoring system or Putting an interactive tutor on the World Wide Web. In *Proceedings of the workshop «Intelligent Educational Systems on the World Wide Web» 8th World Conference of the AIED Society*.
277. Wegerif, R. The Social Dimension of Asynchronous Learning Networks. / *Journal of Asynchronous Learning Networks*, 2 (1), 1998. Retrieved July 19, 2004 from http://www.sloan-c.org/publications/jaln/v2n1/v2n1_wegerif.asp.
278. Willis, Barry *Distance Education: A Practical Guide*. — Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications. — 1993.
279. Witmer, B., & Singer, M. Measuring presence in virtual environments: A presence questionnaire. / *Presence: Teleoperators and Virtual Environments*, 7(3), 1998. — 225-240.

280. Wlodkowski, R. Enhancing adult motivation to learn. — San Francisco: Jossey Bass. — 1985.
281. Zaitseva L., Boule C. Learning systems in professional training. Workshop «Industry meets research» within the conference Interactive Computer Aided Learning ICL 2005 Villach, Austria 28 — 30 September 2005.
282. Zirkin, B. & Sumler, D. Interactive or non-interactive? That is the question! An annotated bibliography. / Journal of Distance Education, 10(1), 1995. — 95-112 p.
283. Zvacek S.M. Effective Affective Design for Distance Education <http://168.144.129.112/Articles/Effective%20Affective%20Design%20for%20Distance%20Education.rtf>

Наукове видання

*М.Л. Смульсон, Ю.І. Машиць, М.І. Жалдак, Ю.М. Ільїна,
М.М. Назар, П.П. Дітюк, О.Ю. Комісарова, В.Й. Цап,
Н.М. Бугайова, В.В. Депутат*

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ: ПСИХОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ

Монографія

За редакцією М.Л. Смульсон

На обкладинці — фрагмент картини
Моріса Ешера

На титульній сторінці — малюнок художника
Геннадія Задніпряного

Технічний редактор *О.М. Корнілов*
Комп'ютерна верстка *В.М. Яценко*
Коректор *В.Г. Кошова*
Оформлення обкладинки *І.С. Павлова*

Підп. до друку 28.12.2012. Формат 60x84 ¹/₁₆.
Папір офсетний. Друк офсетний. Ум. др. арк. 14,0.
Замовлення № 1768. Наклад 300 прим.

Поліграфічно-видавничий центр ТОВ «Імекс-ЛТД»
Свідоцтво про реєстрацію серія ДК № 195 від 21.09.2000.
25006, м. Кіровоград, вул. Декабристів, 29
тел./факс (0522) 22-79-30, 32-17-05
E-mail: marketing@imex.kr.ua

