

ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГАЛУЗІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ



ЕЛЕКТРОННИЙ
навчально-методичний посібник

УДК 378.147
ББК 68.9
Г 85

Інноваційні технології у галузі професійної освіти: електронний навчально-методичний посібник /укладач А.Г. Грітченко. Умань: УДПУ, 2022. 323с.

Рецензенти: А.М. Гедзик, доктор педагогічних наук, професор
С.І. Ткачук, доктор педагогічних наук, професор

У навчальному посібнику розкрито засади педагогічної інноватики, сутнісний зміст сучасних інноваційних технологій навчання та їх використання у майбутній професійній діяльності педагога.

Для вчителів та магістрантів педагогічних спеціальностей.

© УДПУ 2022
© Грітченко А.Г., 2022

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ ГЕНЕЗИСУ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	6
Науково-філософські аспекти проблеми інновацій в освіті	6
Аналіз понятійного простору інноваційної діяльності	8
Змістовий модуль 1 ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ІННОВАТИКИ	16
1.1. ПЕДАГОГІЧНА ІННОВАТИКА У СТРУКТУРІ НАУКОВОГО ЗНАННЯ.....	16
Сутність педагогічної інноватики	16
Структура педагогічної інноватики.....	23
Класифікація педагогічних нововведень	25
1.2. ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У СИСТЕМІ ОСВІТИ	29
Закони перебігу інноваційних педагогічних процесів	29
Принципи управління інноваційними процесами	30
Структура і динаміка розвитку інноваційних процесів в освіті.....	32
Типи структур інноваційних процесів	38
Умови ефективності інноваційних педагогічних процесів.....	39
1.3. ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ.....	44
Технологія як наука про майстерність	44
Історичні аспекти педагогічної технології	45
Сутність та особливості педагогічної технології.....	50
Класифікація педагогічних технологій	56
Головні ознаки педагогічної технології.....	58
Змістовий модуль 2 ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА	62
2.1. ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	62
Сутність інноваційної педагогічної діяльності	62
Антиінноваційні бар'єри у професійній діяльності педагога та шляхи їх подолання	68
Управління інноваційною педагогічною діяльністю	76

2.2. ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГА ДО ІННОВАЦІЙНОЇ	86
ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	86
Готовність до інноваційної діяльності як важлива професійна якість педагога	86
Структура готовності до інноваційної педагогічної діяльності	90
Розвиток інноваційної поведінки педагога	95
2.3. КРЕДИТНО-МОДУЛЬНА І МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ	101
Сутність дидактичного процесу на основі модульної технології	101
Кредитно-модульна технологія – основний дидактичний засіб європейської кредитно-трансферної системи (ECTS)	102
Змістовий модуль 3 СУТНІСНИЙ ЗМІСТ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ	106
3.1. ТЕХНОЛОГІЯ КОНТЕКСТНОГО НАВЧАННЯ (ТКН)	106
Обґрунтування контекстного підходу	106
Контекст як базова категорія ТКН	108
Суть технології контекстного навчання	109
Види професійного контексту	114
3.2. ТЕХНОЛОГІЇ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ (ТАН)	116
Класифікація технологій активного навчання	116
Імітаційні технології і прийоми	117
Неімітаційні технології і прийоми	127
3.3. ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ (ТІАН)	134
Психолого-педагогічна сутність інтерактивних методів навчання	134
Групова робота учнів	139
Групові тренінги	140
Мозкова атака	145
Метод синектики	148
Метод вільних асоціацій	149
Синанон-метод як засіб підготовки до професійної діяльності в системі «людина-людина»	150

Мікровикладання.....	154
Метод кейсів (вирішення практичних проблем).....	155
Метод «Коло Ідей».....	160
«Акваріум».....	160
Метод «Займи позицію».....	161
Розігрування ситуацій у ролях.....	162
Метод «Ток-шоу».....	163
Метод «Ажурна пилка».....	163
Вибір дидактичних методів.....	164
3.4. ТЕХНОЛОГІЯ ПОВНОГО ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ.....	166
Сутність технології повного засвоєння знань.....	166
Різновиди технології повного засвоєння знань.....	174
3.5. ТЕХНОЛОГІЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	179
Оцінка якості результатів навчання.....	179
Рейтингова система оцінки якості засвоєння навчального матеріалу.....	184
Тестування як психолого-педагогічний засіб оцінки академічних здібностей учнів.....	186
Теоретичні основи технології візуалізації.....	193
Розробка структури навчальної інформації та її наочне уявлення.....	199
Схемно-знакові моделі представлення знань.....	204
Реалізації технології візуалізації у навчальному процесі.....	219
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	227

ІННОВАЦІЙНІ ТЕНДЕНЦІЇ ГЕНЕЗИСУ ОСВІТИ В УКРАЇНІ**Науково-філософські аспекти проблеми інновацій в освіті**

Кардинальні інноваційні зміни в сучасній освітній практиці дають певні підстави критичного відношення до існуючого історичного досвіду. Становлення і розвиток інноваційних методик виявило, що в традиційній педагогіці відбулася своєрідна «понятійна катастрофа» — одні поняття втратили свій категоріальний статус, виявилися простими ідеологічними штампами (усесторонній розвиток, гармонійна особистість тощо), інші — «мають невизначеність», втратили свої чіткі контури (теорія «виховання»).

Однією з головних причин такого положення є змога подолати розрив між системами науково-філософського знання, орієнтованого на освіту, і самою освітньою практикою. Саме тому, гострою стоїть потреба науково-педагогічних інновацій, здійснення інноваційної діяльності на всіх рівнях її організації. Це вимагає системного перегляду філософсько-психологічних, соціально-педагогічних, політико-економічних основ сучасної освіти у напрямі її гуманітарно-антропологічної модальності, розробки та впровадження нових засобів освітньої діяльності тощо. У інноваційній освіті технологічність педагогічних дій пов'язана з усвідомленою і цілеспрямованою побудовою таких освітніх ситуацій, в яких стає можливим і достовірним самовизначення особистості, і отримання нею суб'єктності, і авторства власних осмислених дій.

Інновації в системі освіти пов'язані з внесенням змін в:

- цілі, зміст, методи і технології, форми організації і систему управління;
- стилі педагогічної діяльності і організацію навчально-пізнавального процесу;
- систему контролю і оцінки рівня освіти;
- систему фінансування;
- навчально-методичне забезпечення;
- систему виховної роботи;
- навчальні плани та програми;
- діяльність учня і вчителя.

Становлення оновленої освіти передбачає природні процеси розвитку педагогічної практики, цілеспрямований управлінський вплив на систему підготовки, перепідготовки педагогічних кадрів, суттєві корективи змісту,

стилю діяльності педагогічних установ, педагогів (вихователя, учителя, вчителя), тобто перехід освітньої системи до функціонування на нових засадах.

Незадоволеність якістю освіти в реальній практиці, усвідомлення необхідності реформування роботи навчально-виховних закладів зумовлюють потребу в оновленні професійної підготовки, стилю професійної діяльності педагога. Особливо значущим є формування його компетентності, особистісно-професійних якостей, здатності жити і працювати в інноваційному режимі: прийняти і зрозуміти нове, оволодіти інноваційною ситуацією.

Очевидно, що, як і у випадку з реформами початку 1990-х років, це неможливо без поглиблення і розширення фронту наукових досліджень і комплексних інноваційних розробок.

Сучасна освіта є складною формою суспільної практики, її місце і роль на даному історичному етапі виняткові і унікальні. Сьогодні освіта є важливим засобом і може бути — єдиним соціальним інститутом, через який здійснюється трансляція і втілення базових цінностей і цілей розвитку суспільства. В умовах радикальної зміни ідеологічних переконань, соціальних уявлень, ідеалів саме освіта дозволяє здійснити адаптацію до нових життєвих форм, підтримати процес відтворення соціального досвіду, закріпити в суспільній свідомості і практиці нові політичні реалії і нові орієнтири розвитку.

Отже, інноваційний пошук в освіті повинен починатися із створення фундаментальної наукової концепції, зміни парадигми виховання. Введення інновацій у процес навчання, на загальну думку, повинне спиратися на сучасні філософські основи освітнього процесу, які б відповідали вимогам часу.

Фундаментальним положенням нової філософії є установка на індивідуальність у відносинах "людина-людина", на ціннісне сприйняття особистості і світу. Інноваційна діяльність в освітній сфері складна і відповідальна, адже пов'язана з високою значущістю людського чинника. Метою інноваційної діяльності є якісна зміна особистості учня в порівнянні з традиційною системою. Це стає можливим завдяки впровадженню в професійну діяльність не відомих практиці дидактичних і виховних програм, що припускає зняття педагогічної кризи.

На жаль, в пануючій до цих пір ідеології «Освіти» термін «освіта» продовжує означати лише ступінь і якість навчання та виховання людини — звідси, наприклад, такі словосполучення, як добре вихований, успішно соціалізований та інші подібні тлумачення продовжують існувати і в сучасному педагогічному лексиконі. Проте паралельно з цим, все більш повно і виразно поняття «Освіта» починає розумітися як особлива філософсько-антропологічна категорія, що фіксує фундаментальні основи буття людини. Фактично мова йде про безпрецедентне для освіти завдання: воно повинне стати універсальною формою становлення і розвитку базових здібностей людини, що дозволяють їй бути не тільки матеріалом і ресурсом соціального виробництва, але, перш за все — справжнім суб'єктом культури і історичної дії.

Сучасна психологія, і педагогіка повинні стати особистісно орієнтованими науками, що різко проблематизує існуючі уявлення про зміст освіти і професійної компетентності сучасного педагога.

У сучасній соціокультурній ситуації починає складатися новий образ освіти, найбільш важливими інтерпретаціями якого є:

- освіта - це цілком самостійна форма суспільної практики (система діяльностей, структур організації і механізмів управління), особлива соціальна інфраструктура, що пронизує всі інші соціальні сфери, яка з одного боку забезпечує цілісність суспільного організму, а з іншої — є могутнім ресурсом його історичного розвитку;
- освіта - це універсальний спосіб трансляції культурно-історичного досвіду, дар одного покоління іншому; загальний механізм соціального спадкоємства, механізм скріплення деякої спільності людей і способу їх життя, передачі і збереження норм і цінностей загального життя в часі;
- освіта - це загальна культурно-історична форма становлення і розвитку сутнісних сил людини, її здібності до самоосвіти, а тим самим і до саморозвитку.

У цих трьох інтерпретаціях виявляється головний сенс освіти на сучасному етапі становлення суспільства. Це — розвиток — як ціннісна основа і принцип існування освіти. По суті, саме в цьому і полягає головна відповідь на питання: «Що сьогодні являє собою «інноваційна освіта»? — Це така освіта, яка здібна до саморозвитку і яка створює умови для повноцінного розвитку всіх своїх учасників.

Відповідно до цього нового розуміння повинно змінюватися і наше бачення самої структури сфери освіти; у найпершому наближенні воно починає виступати перед нами в своїх трьох предметних проекціях: освітнє середовище — як соціокультурний зміст освіти, освітні інститути — як система діяльностей суб'єктів освіти, освітні процеси — як зміст діяльності суб'єктів освіти. Необхідно також позначити і два основні механізми забезпечення цілісності цієї структури: освітня політика, що реалізовує функцію самовизначення освіти серед інших суспільних практик, і управління освітою, що створює цю цілісність.

Суть і мета нової освіти — це розвиток здібностей людини, освоєння нею універсальних способів діяльності і мислення.

Аналіз понятійного простору інноваційної діяльності

Сучасний етап модернізації системи освіти характеризується посиленням уваги до особистості, спрямування зусиль педагогів на розвиток творчого потенціалу учасників навчально-виховного процесу. Реалізація нових векторів розвитку освіти потребує використання інноваційних педагогічних технологій, творчого пошуку нових чи вдосконалених концепцій, принципів, підходів до освіти, суттєвих змін у змісті, формах і методах навчання, виховання, управління педагогічним процесом в загальній середній школі.

На думку дослідників, *нове у педагогіці* – це не лише ідеї, підходи, методи, технології, які у таких поєднаннях ще не висувалися або не використовувалися, але й той комплекс елементів чи окремі елементи педагогічного процесу, які несуть у собі прогресивне начало, що дозволяє у змінених умовах і ситуаціях достатньо ефективно вирішувати завдання виховання та освіти.

Така діяльність у сучасній психолого-педагогічній літературі отримала назву **інноваційної** і вона передбачає створення та поширення новацій у системі освіти на всіх її рівнях.

Отже, інноваційна діяльність – це створення нового (оригінальних прийомів, цілісних педагогічних концепцій), що змінює звичний погляд на явище, перебудовує суспільно-педагогічні відносини.

Педагогічна інноватика – це сфера науки, яка вивчає процеси розвитку навчальних закладів, що пов'язані із створенням нової практики освіти. У зв'язку з цим загострюється потреба у новому знанні, в осмисленні нових понять «новація», «нововведення», «інновація», «інноваційний процес» та ін., а також актуалізується проблема формування теоретичної та практичної готовності педагогічних працівників до інноваційної діяльності.

Створення та поширення новацій в системі освіти обумовлюється й рядом інших **об'єктивних факторів**:

- появою державних стандартів освіти;
- профілізацією та індивідуалізацією освітнього процесу;
- концепцією національного виховання дітей та молоді;
- авторськими навчальними програмами, підручниками, посібниками, виховними та управлінськими системами й технологіями;
- варіативними системами навчання (розливальна, модульно-розвивальна, диференційована тощо);
- методами проектування та моделювання життєтворчості особистості, діалоговою формою спілкування суб'єктів навчально-виховного процесу;
- рейтинговою системою оцінювання навчальних досягнень учнів;
- модернізацією змісту, форм і методів управлінської діяльності керівників закладів освіти;
- варіативними моделями структури управління;
- появою авторських закладів освіти тощо.

Інноваційною в системі освіти регіонального рівня буде діяльність з удосконалення чи оновлення освітньої практики шляхом створення, розповсюдження та освоєння нових ефективних способів і засобів досягнення встановлених цілей освіти.

Інноваційне навчання – це такий навчальний процес, що будується як творча взаємодія вчителя і учнів, максимально спрямована на самостійний

пошук учнями нових знань, пізнавальних орієнтирів високого рівня складності, вироблення загальнолюдських норм та цінностей, оволодіння мистецтвом рефлексії.

Мета інноваційного навчання – розвивати в учнів можливості творчо освоювати новий досвід. Основою такого освоєння є цілеспрямоване формулювання творчого та критичного мислення, досвіду та інструментарію навчально-пошукової діяльності, рольового та імітаційного моделювання, пошуку та визначення власного особистого сенсу й ціннісних відносин.

Продуктами інноваційної діяльності є **нововведення** (новоутворення, новації), які позитивно змінюють систему освіти, визначають її розвиток і характеризуються новим чи вдосконаленим змістом освіти, засобами навчання, виховання, освітніми моделями та адекватними їм системами управління, зафіксованими у формах, придатних для апробації, розповсюдження та освоєння.

У науковій літературі «**нововведення**» визначається як цілеспрямовані зміни, які вносять в середовище впровадження нові стабільні елементи, що спричиняють перехід системи від одного стану до іншого.

У педагогічній діяльності «**нововведення**» – це комплексний процес створення, поширення та використання нового педагогічного засобу для якісно кращого задоволення вже відомих суспільних потреб, процес його впровадження в окремому навчальному закладі з метою підвищення результативності освітньої діяльності.

Для забезпечення позитивного результату нововведення повинно:

- виступати засобом вирішення актуальної для даного освітнього закладу проблеми;
- формуватися у цілком конкретних умовах і орієнтуватися на вирішення чітко окреслених педагогічних задач;
- проходити попередньо експериментальну перевірку, яка супроводжується не лише контролем зі сторони педагогів, але й обов'язково контролем з боку медичних працівників, психологів, соціологів (комплексний експеримент);
- бути технологічно забезпеченим і орієнтованим на прояв індивідуальних якостей, професійних умінь і навичок педагогів.

Співвідношення між поняттями «нововведення» і «інновація» полягає в тому, що **нововведення** (новація) – це засіб (новий метод, методика, технологія, програма та ін.), а **інновація** – це процес освоєння цього засобу.

В цілому під **інноваційним процесом** розуміють комплексну діяльність щодо створення (розробки), засвоєння, використання та поширення нововведень.

До основних **характеристик нововведень** можна віднести:

- відносність новизни будь-якого засобу як в особистому, так і в історичному аспектах (те, що нове для одного педагога, може бути не новим для іншого);
- конкретно-історичний характер новизни (народжуючись у певний час, прогресивно вирішуючи завдання конкретно-історичного етапу, новація може швидко стати нормою, загальноприйнятою масовою практикою, або застаріти, стати гальмом розвитку в подальшому);
- наявність попередньо сформованих умов для потреби у запровадженні нововведень;
- суперечливий характер взаємодії нововведення з «нормою».

Новизна того чи іншого засобу (нововведення) може бути:

- **абсолютною** – принципово невідоме нововведення, відсутність аналогів та прототипів;
- **відносною** – місцева, часткова, умовна новизна;
- **псевдоновизна** – прожектерство, прагнення зробити не стільки краще, скільки по іншому;
- **винахідницькі дрібниці**.

Часткова новизна полягає в оновленні одного з елементів системи. Система стає новою в якомусь одному відношенні.

Умовна новизна виникає при незвичному поєднанні раніше відомих елементів.

Місцева новизна – використання новації в нових умовах, хоча ця новація вже застосовувалася на інших об'єктах.

Розрізняють декілька видів **структур інноваційного процесу**, кожна з яких має свій особливий зміст:

Діяльнісна структура – сукупність таких компонентів, як мотиви – ціль – завдання – форми – методи – результати. Всі названі компоненти діяльності реалізуються в певних умовах, які в саму структуру діяльності не входять, але ігнорування яких паралізує інноваційний процес.

Суб'єктивна структура включає інноваційну діяльність всіх суб'єктів розвитку школи: директора, його заступників, учнів, батьків, методистів, вчителів, консультантів, експертів, працівників органів управління освіти; враховує функціональне і рольове співвідношення всіх учасників кожного з етапів інноваційного процесу; відображає характер стосунків між суб'єктами інноваційного розвитку навчального закладу.

Рівнева структура – відображає у взаємозв'язку інноваційну діяльність на міжнародному, державному, регіональному, районному (міському) і шкільному рівнях. Передбачає цілеспрямовану діяльність керівників з узгодження змісту інновацій, інноваційної політики на кожному рівні.

Змістова структура інноваційного процесу передбачає розробку та засвоєння нововведень в навчанні, вихованні, організації навчально-виховного процесу, в управлінні школою тощо. В свою чергу кожний компонент такої структури має свою складну побудову.

Структура життєвого циклу передбачає послідовність етапів, які проходить будь-яке нововведення: виникнення

- ✓ швидкий ріст
- ✓ зрілість
- ✓ освоєння
- ✓ поширення
- ✓ проникнення в усі ланки навчально-виховного процесу
- ✓ тривале використання
- ✓ вичерпання можливостей застосування в нових сферах
- ✓ фініш.

Структура генезису інновацій:

- ✓ виникнення
- ✓ розробка ідеї
- ✓ практикування
- ✓ освоєння в практичній роботі
- ✓ використання.

Управлінська структура передбачає взаємодію чотирьох видів управлінських дій: планування

- ✓ організація навчальної діяльності
- ✓ керівництво
- ✓ контроль.

Організаційна структура інноваційного процесу включає наступні етапи:

- ✓ діагностичний
- ✓ прогностичний
- ✓ власне організаційний
- ✓ практичний
- ✓ узагальнюючий
- ✓ впроваджувальний.

Одним із важливих завдань сучасної педагогічної інноватики є **класифікація нововведень**, знання якої дозволяє визначити об'єкти розвитку; виявити різносторонню характеристику нововведення, зрозуміти те спільне, що об'єднує його з іншими, і те особливе, що відрізняє його від інших нововведень; найбільш правильно вибрати те чи інше нововведення для практичної реалізації; найкращим чином розробити технологію освоєння нововведення з врахуванням його специфіки.

Поділ нововведень у відповідності із їх причетністю до тої чи іншої частини навчально-виховного процесу дозволяє виділити такі **групи (типи) нововведень**:

- ✓ в змісті освіти;
- ✓ в методиках, технологіях, формах, методах, прийомах, засобах навчально-виховного процесу;
- ✓ в організації навчально-виховного процесу;
- ✓ в системі управління навчальним закладом.

Поділ нововведень за масштабом (об'ємом) перетворень дозволяє виділити:

- ✓ **часткові** – локальні, одиничні, не пов'язані між собою;
- ✓ **модульні** – комплекс часткових, пов'язаних між собою нововведень;
- ✓ **системні** – нововведення, які охоплюють весь навчальний заклад.

Групування нововведень за **інноваційним потенціалом** дозволяє виділити:

- ✓ **модифікаційні нововведення**, які пов'язані з удосконаленням, раціоналізацією, видозміною, модернізацією засобу (програми, методики, структури, алгоритму, розробки тощо), який має аналоги чи прототипи. Модернізація може спрямовуватись як на технологічну, так і на особистісну сторону поновлюваного засобу;
- ✓ **комбінаторні нововведення** передбачають нове конструктивне поєднання елементів раніше відомих методик, які в даному поєднанні ніколи не використовувались;
- ✓ **радикальні нововведення** - це запровадження досягнень психолого-педагогічної науки, які мають об'єктивну новизну.

Інноваційні перетворення в освітньому процесі можуть класифікуватися як:

- ✓ **технологічні** – інноваційні моделі навчання (викладання та учіння), спрямованого на досягнення учнями чітко визначених стандартів оволодіння знаннями на основі модифікації (новаторства) репродуктивної діяльності;
- ✓ **пошукові** розробка моделей, в яких за мету навчання ставиться розвиток в учнів можливостей самостійно освоювати новий досвід (орієнтація на вироблення нових знань, способів діяльності та розуміння учнями своєї суті).

Основними джерелами інноваційних ідей виступають:

- ✓ потреби країни, регіону, району (міста) – соціальне замовлення на випускника;

- ✓ директивні та нормативні документи органів влади та управління освіти різних рівнів;
- ✓ досягнення та розробки психології, педагогіки, соціології, інших наук про людину;
- ✓ досягнення передової та масової педагогічної тематики;
- ✓ власний професійний досвід керівників і вчителів, інтуїція, практичне педагогічне мислення;
- ✓ аналіз результату і процесу функціонування навчального закладу;
- ✓ аналіз психолого-педагогічної літератури, періодичних видань.

Розрізняють 5 категорій педагогів за ставленням до нововведень (за Роджерсом):

- 1) новатори – педагоги, які завжди першими сприймають все нове, сміливо його впроваджують і поширюють;
- 2) педагоги, які першими здійснюють практичну (експериментальну) перевірку цінностей інновацій;
- 3) помірковані, які дотримуються правила «золотої середини» і не сприймають нового до того часу, поки його не впровадять більшість колег;
- 4) педагоги, які більше сумніваються, ніж вірять в нове, вони більше орієнтовані на старі технології, ніж на нові, а сприймають нове лише при загальній позитивній громадській думці;
- 5) останню категорію складають педагоги, в яких дуже сильний зв'язок з традиційним, старим підходом до навчання і виховання, вони консервативні і відкидають все нове.

Дослідження свідчать, що до **основних труднощів, пов'язаних із засвоєнням педагогічних нововведень**, можна віднести:

- ✓ відсутність механізму реалізації педагогічної інновації в конкретному навчальному закладі;
- ✓ недостатня поінформованість вчителів з проблем організації і проведення інноваційної діяльності;
- ✓ відсутність необхідного навчально-методичного забезпечення;
- ✓ велике навантаження педагогів навчальною та іншими видами діяльності;
- ✓ відсутність сертифікованих критеріїв оцінки ефективності даної роботи;
- ✓ обмеженість ресурсів та інші.

Контрольні питання



1. У чому сутність термінів «інноваційна діяльність», «інноваційний процес»?
2. Схарактеризуйте мету інноваційного навчання.
3. Що розуміють під поняттям «інноваційний процес»?
4. Що є продуктами інноваційної діяльності?
5. Назвіть основні характеристики нововведень.
6. Як класифікують нововведення?
7. Перелічіть основні труднощі, пов'язані із засвоєнням педагогічних нововведень.
8. Назвіть основні джерела інноваційних джерел.

Змістовий модуль 1 **ЗАГАЛЬНІ ЗАСАДИ ПЕДАГОГІЧНОЇ ІННОВАТИКИ**

1.1. ПЕДАГОГІЧНА ІННОВАТИКА У СТРУКТУРІ НАУКОВОГО ЗНАННЯ

Сутність педагогічної інноватики

Педагогічна інноватика належить до системи загального наукового і педагогічного знання. Вона виникла і розвивається на межі загальної інноватики, методології, теорії та історії педагогіки, психології, соціології і теорії управління, економіки освіти і є однією з фундаментальних дисциплін, яка суттєво прискорює процеси оновлення освіти.

Динаміка соціально-економічних процесів у постіндустріальному (електронному, інформаційному) світі радикально актуалізувала проблему інноваційного потенціалу нації як однієї з гарантій стабільних її позицій у світовому співтоваристві, успішного реагування на різноманітні цивілізаційні виклики. Інноваційність є однією з домінуючих тенденцій розвитку людства. З урахуванням цього нова освітня парадигма вибудовується на засадах збереження і розвитку творчої потенції людини, її спрямованості на самовизначення, стабільно активної життєдіяльності у змінних соціальних умовах, готовності до сприймання і розв'язання нових завдань. Тому серед проблем наукової педагогіки пріоритетними є проблеми педагогічної інноватики як складової загальної інноватики, спеціальної наукової дисципліни, що розкриває загальні засади теорії педагогічних інноваційних процесів.

Педагогічна інноватика — вчення про створення, оцінювання, освоєння і використання педагогічних новацій.

Більшість дослідників сходяться на тому, що структура інноваційного навчання оптимально відповідає характеру сучасних соціальних процесів. Як відомо, однією з особливостей сучасного суспільства є відкрита перспектива. З огляду на це інноваційне виховання і навчання на протигагу традиційному, яке реалізовувалось «у сучасному, виходячи з минулого», прагне функціонувати у контексті сьогодення, орієнтуючись на майбутнє.

Як галузь педагогіки педагогічна інноватика є досить молодою наукою. У зарубіжній педагогіці дослідження інновацій започатковані в 60-х роках ХХ ст. і мають яскраво виражений прикладний характер. Здебільшого вони зосереджені на теоретичному обґрунтуванні, аналізі різноманітних аспектів інноваційних процесів у системі навчання і виховання, виробленні практичних

рекомендацій щодо освоєння, впровадження новацій, забезпечення оптимального режиму функціонування інноваційних проєктів і програм. Проблеми інновацій досліджують сербський педагог К. Ангеловські та англійські й американські педагоги Х. Барнет, Д. Гамільтон, Н. Грос, У. Кінгстон, Н. Лагервей, М. Майлз, А. Хаберман, Р. Хейвлок та ін. Інтерес до інновацій світової педагогічної громадськості виявляється у створенні інформаційних служб (Центр дослідження інновацій в освіті під егідою ЮНЕСКО, Азіатський центр педагогічних інновацій для розвитку освіти), започаткуванні програм впровадження педагогічних інновацій, проведенні міжнародних конференцій, діяльності організацій, що узагальнюють педагогічні нововведення в різних країнах світу, інформують про них педагогічну громадськість на сторінках спеціальних часописів. Зокрема, Міжнародне бюро з питань освіти (Франція, Париж) публікує такі періодичні видання, як «Педагогічні інновації», «Інформація та інновація в освіті» та ін.

Розвиток педагогічної інноватики в Україні пов'язаний із масовим громадсько-педагогічним рухом, спричиненим суперечностями між суспільними потребами щодо розвитку і функціонування навчально-виховних закладів і реальним буттям навчально-виховної справи.

Педагогічна інноватика полягає у постійному пошуку і впровадженні нових максимально ефективних технологій навчання і виховання, результатом яких має бути формування високо-адаптованої до змінних умов, активної діяльної, творчої особистості, яка вмє аналізувати, долати будь-які труднощі, бо вона ще в юному віці з допомогою вчителя пізнала, створила себе, навчилася володіти собою. Орієнтація на нове, пошук і впровадження нового не є самоціллю педагогічної інноватики. Передусім вона спрямована на забезпечення адекватності навчально-виховного процесу і його результатів вимогам суспільства. А в динамічно змінюваному соціумі це спонукатиме до постійного оновлення змісту і форм навчання та виховання, максимально уважного і водночас критичного ставлення до всього нового.

Термін «нове» тлумачиться як уперше відкрите, створене або зроблене, яке сформувалося недавно замість попереднього.

Дослідники проблем педагогічної інноватики намагаються співвіднести нове у педагогіці з корисним, прогресивним, позитивним, сучасним, передовим. На думку В. Загвязинського, нове у педагогіці — не лише ідеї, підходи, методи, технології, які у таких поєднаннях ще не висувались або ще не використовувались, а й комплекс елементів чи окремі елементи педагогічного процесу, які ввібрали в себе прогресивне начало, що дає змогу в змінних умовах і ситуаціях ефективно розв'язувати завдання виховання та освіти. Для того щоб реалізація, утвердження нового зумовлювали позитивні зміни, необхідно, щоб воно було засобом вирішення актуальних для конкретного навчального закладу завдань, витримало вимогливу експериментальну перевірку.

При виборі нововведення, прийнятті рішення про його доцільність керуються аналізом реальної ситуації, а не лише особистим баченням, уподобаннями. Важливо на цьому етапі враховувати технологічний (специфіка

використання) та особистісний (такі індивідуальні якості педагога, як професійна підготовленість, комунікабельність, емоційність тощо, від чого залежить ефективність освоєння нового засобу) аспекти нового педагогічного засобу.

Не завжди і не всюди впровадження нового забезпечує позитивні результати, не кожне нововведення раціональне, виправдане, прогресивне, часто воно дестабілізує функціонування педагогічної системи, створює додаткові труднощі для педагогів і їх вихованців.

Прогресивним, як відомо, є лише ефективне, що дає максимальні результати, не спричинює шкоди, відкриває нові можливості. Від часу виникнення воно залежить не завжди. У соціальній, навчально-виховній практиці відомо немало випадків, коли нове, щойно відкрите, створене породжувало неабиякі проблеми для людини і людства, тому нічого спільного з прогресивним воно не мало і не могло мати. Отже, про прогресивність або непрогресивність нового можна судити лише за результатами його освоєння, функціонування.

Нове як особливий феномен співвідносять за такими ознаками:

- просторово-часова неідентичність (несхожість новоствореної, новосформованої, щойно відкритої системи на інші);
- актуальність (важливість, нагальність, суттєвість нового для певного часу);
- стабільність (свідчить про єдність, цілісність, повторюваність основних елементів нового протягом певного проміжку часу);
- ефективність (засвідчує об'єктивну можливість за допомогою новацій розв'язувати завдання, заради яких вони були створені);
- оптимальність (свідчить про найвищу економічність і ефективність створення нового засобу або способу діяльності, а також про змогу з його допомогою оптимальним шляхом розв'язувати проблеми);
- змінюваність (новий засіб, який апробується в педагогічній діяльності, постійно доопрацьовується, модифікується, видозмінюється).

Створення, утвердження, буття нового як цілісного феномену є стрижнем, ядром інноваційного процесу, базовий компонент якого становить інновація.

Інновація (лат. Innovatio — оновлення, зміна) — нововведення, зміна, оновлення; новий підхід, створення якісно нового, використання відомого в інших цілях.

Іноді інновацією вважають використання відомого із незначною модифікацією. Інновації є предметом особливої діяльності людини, яка не задоволена традиційними умовами, методами, способами і прагне не лише новизни змісту реалізації своїх зусиль, а передусім якісно нових результатів.

Надзвичайно важлива інноваційна діяльність в економічній сфері, завдяки якій національні економіки, суб'єкти господарювання забезпечують собі стабільне становище, переваги у конкурентній боротьбі.

У постіндустріальному суспільстві чи не на перше місце виходить інноваційна діяльність у соціальній сфері, яка своїм змістом зорієнтована на людину. Стосується вона освіти, медицини, рекреаційної (лат. *Hescreatio* — відновлення) проблематики.

Поняття «інновація» вперше було вжито понад століття тому в культурології та лінгвістиці для позначення процесу трансферування (лат. *Transfero* — переносу, переміщую) — проникнення елементів однієї культури в іншу і набуття при цьому нових, не властивих раніше якостей. Таке проникнення розглядалось як вирішальний фактор розвитку культур. У сучасному світі ним активно послуговуються в різних галузях знань діяльності, особливо у сфері економіки.

У педагогіці поняття «інновація» вживають у таких значеннях:

- форма організації інноваційної діяльності;
- сукупність нових професійних дій педагога, спрямованих на вирішення актуальних проблем виховання і навчання з позицій особистісно-орієнтованої освіти;
- зміни в освітній практиці;
- комплексний процес створення, розповсюдження та використання нового практичного засобу в галузі техніки, технології, педагогіки, наукових досліджень;
- результат інноваційного процесу.

Розбіжності у тлумаченнях спричинені неоднаковим баченням їх авторами сутнісного ядра, а також радикальності нововведень. Одні з них переконані, що інновацією можна вважати лише те нове, яке має своїм результатом кардинальні зміни у певній системі, інші зараховують до цієї категорії будь-які, навіть незначні нововведення.

З огляду на сутнісні ознаки інновації є всі підстави розглядати її як процес і як продукт (результат). Інновація як процес означає часткову або масштабну зміну стану системи і відповідну діяльність людини. Інновація як результат передбачає процес створення (відтворення) нового, що має конкретну назву «новація». На цій підставі розрізняють поняття «новація» («новий засіб») як певний засіб (нові ідеї, методи, методики, технології, програми тощо) та «інновація», яке ширше за змістом, оскільки означає процес, предметом якого є новації.

Новацію вважається результатом (продуктом) творчого пошуку особи або колективу, що відкриває принципово нове в науці і практиці, інновацію — результатом породження, формування і втілення нових ідей. Саме втілення нових ідей є ознакою, за якою відрізняють інновації від власне новацій: якщо

педагог відкриває принципово нове, то він новатор, якщо трансформує наукову ідею у практиці — інноватор.

Одним із найголовніших аспектів педагогічної інноватики є новизна педагогічного засобу.

Новизна — один із основних критеріїв оцінювання педагогічних досліджень; основний результат творчого процесу; властивість і самостійна цінність нововведення.

У педагогічній практиці, як і в інших сферах діяльності, новизна є відносною як в особистісному, так і в історичному плані: те, що нове для одного педагога, може бути не новим для іншого. Новизна завжди має конкретно-історичний характер. Народжуючись у певний час, прогресивно розв'язуючи завдання конкретно-історичного етапу, вона з часом стає нормою, загальноприйнятою масовою практикою, або згодом — гальмом розвитку.

У педагогіці новизна фігурує як абсолютно нове, відносна новизна, суб'єктивна новизна, псевдоновизна. На кожному з цих рівнів виявляються її суттєві особливості.

Абсолютна новизна. Вона охоплює принципово не відомі раніше новації, які внаслідок їх реалізації стають радикальними нововведеннями. Її фіксують за відсутності аналогів, прототипів конкретному нововведенню.

Відносна новизна. Виявляє себе в кількох варіантах — як часткова новизна, яка полягає в оновленні одного з елементів системи, коли вона стає новою в якомусь одному відношенні; умовна новизна, що виникає за незвичного поєднання відомих елементів; місцева новизна, особливістю якої є використання новації, що застосовувалася на інших об'єктах, у нових умовах.

Суб'єктивна новизна. Про неї ведуть мову, коли об'єкт є новим для даного суб'єкта. Наприклад, предмет чи явище можуть бути абсолютно новими для однієї людини, нормативно новими для конкретної спільноти (наприклад, в одній країні) і не новими в іншій країні для іншої спільноти.

Крім новизни, новація повинна володіти інноваційним потенціалом — здатністю забезпечувати протягом тривалого часу корисний результат від свого використання. Якщо нововведення не забезпечує корисний ефект, то воно є псевдонововведенням. Так часто буває при запровадженні у навчальний процес комп'ютерів. Це аж ніяк не свідчить, що комп'ютер як технічний засіб навчання не має інноваційного потенціалу, — таким потенціалом не володіють способи його включення в навчальний процес, що не дає змоги використати його основні можливості.

У зв'язку з цим важливою проблемою педагогічної інноватики є вимір новизни об'єкта, чим займається педагогічна кваліметрія (лат. *Qualis* — який за якістю і грец. *Metreo* — вимірюю). Сфера її застосування досить широка. Це оцінювання підручників, різноманітних засобів забезпечення навчального процесу, а також науково-дослідної роботи учнів, учнів.

З різноманітними виявами новизни в педагогічній інноватиці тісно пов'язана проблема педагогічної творчості. Як стверджував український педагог Василь Сухомлинський (1918—1970), «...перетворення наукових істин у живий досвід творчої праці — це найскладніша сфера дотикання науки до

практики. Зроблене вченим відкриття, коли воно оживає в людських взаємовідносинах у живому пориві думок і емоцій, постає перед учителем як складне завдання, розв'язати яке можна багатьма способами... У виборі способу, втіленні теоретичних істин у живі людські думки й емоції саме і полягає творча праця вчителя».

Результатами педагогічної творчості можуть бути:

1. Педагогічні відкриття — наймасштабніші новаторські педагогічні рішення, пов'язані з формуванням, обґрунтуванням нових педагогічних ідей та їх впровадженням у конкретній педагогічній системі.
2. Педагогічні винаходи — перетворення, конструювання окремих елементів педагогічних систем, засобів, методів, умов навчання та виховання.
3. Педагогічні вдосконалення — модернізація й адаптація до конкретних

Істотне для педагогічної інноватики і співвідношення норми та інновації, які, динамічно взаємодіючи, співіснують, розвиваються (рис.1). Як відомо, норма зберігає те, що існує, а інноваційна діяльність його змінює. За спостереженнями сучасного російського дослідника, одного з авторів системної концепції нововведень А. Пригожина, варіанти взаємодії інновації та норми можуть коливатися від сприйняття нового як патології до перетворення норми у марновірство. Нове може означати як відхилення від норми, порушення її, так і незвичне використання. Підвищення сприйнятливості норми до нового може відбутися внаслідок раціоналізації норми, зіставлення норми з потребою, виведення інновації з норми. Передове завжди зберігає в собі багато елементів традиційного, що яскраво виявляється і в педагогіці. Це свідчить про необхідність бережливого ставлення до традиції, в лоні якої зароджується, формується і функціонує нове.



Рис. 1. Діалектика взаємоперетворення інновації і традиції

Пізнанням особливостей зародження, розвитку, функціонування, а також істотних ознак таких феноменів, як норма, нове, новизна, відкриття, винахід, вдосконалення, займається інноватика, покликана забезпечувати ефективний розвиток суспільства залежно від потреб практики. Її пошуковий, методологічний потенціал може бути застосований у будь-якій сфері людської діяльності, зокрема і в педагогічній.

Наукові інтереси педагогічної інноватики пов'язані з вивченням інноваційних процесів у системі освіти і виховання. Саме такими є процеси створення, освоєння і застосування педагогічних новацій.

Інноваційні освітні процеси — зумовлені суспільною потребою комплексні процеси створення, впровадження, поширення новацій і зміни освітнього середовища, в якому здійснюється їх життєвий цикл.

Як і в інших сферах суспільного буття, в системі освіти інноваційні процеси є не просто впровадженням нового. Вони реалізуються як цілеспрямовані зміни цілей, умов, змісту, засобів, методів, форм діяльності, яким властиві новизна, високий потенціал підвищення ефективності діяльності загалом або у певних їх сферах, здатність забезпечити довготривалий корисний ефект, узгодженість з іншими нововведеннями.

Завдяки цим особливостям інноваційні процеси принципово відрізняються від процесів стабільних.

Основу і зміст інноваційних освітніх процесів становить інноваційна діяльність, сутність якої полягає в оновленні педагогічного процесу, внесенні новоутворень у традиційну систему, що передбачає найвищий ступінь педагогічної творчості. Суб'єктом, носієм інноваційного процесу є насамперед педагог-новатор.

У широкому розумінні до педагогів-новаторів належать усі педагоги, які працюють творчо, прагнуть до оновлення своїх дидактичних і виховних засобів. У вузькому розумінні педагогом-новатором вважають автора нової педагогічної системи, тобто сукупності взаємопов'язаних ідей і технологій навчання й виховання. З таких позицій правомірно вважати педагогами-новаторами Станіслава Шацького (1878—1934), Антона Макаренка (1888—1939), В. Сухомлинського, Шалву Амонашвілі (нар. 1931), Софію Лисенкову (нар. 1924), Марію Монтессорі (1870—1952) та ін.

Інноваційною діяльністю займається багато творчих педагогів, серед яких умовно можна виокремити три групи:

1) педагоги-винахідники, які приходять до нового в результаті власних пошуків;

2) педагоги-модернізатори, що вдосконалюють і по-новому використовують елементи створених систем задля позитивного результату;

3) педагоги-майстри, які швидко сприймають і досконало використовують як традиційні, так і нові підходи та методи.

Діяльність педагогів, що належать до цих категорій, утворює інноваційний педагогічний потік, який збагачує практику новими ідеями, новим змістом і новими технологіями.

Інноваційна діяльність є специфічною і досить складною, потребує особливих знань, навичок, здібностей. Впровадження інновацій неможливе без педагога-дослідника, який володіє системним мисленням, розвинутою здатністю до творчості, сформованою й усвідомленою готовністю до інновацій. Педагогів-новаторів такого типу називають педагогами інноваційного спрямування. Їм властиві чітка мотивація інноваційної діяльності та сформована інноваційна позиція, здатність не лише включатися в інноваційні процеси, але й бути їх ініціатором.

Структура педагогічної інноватики

Інноваційні процеси в системі освіти засвідчують якісно новий етап взаємодії й розвитку науково-педагогічної та педагогічної творчості і процесів застосування її результатів. Для нього характерною є тенденція до ліквідації розриву між процесами створення педагогічних новацій і процесами їх сприйняття, адекватного оцінювання, освоєння і застосування, а також до подолання суперечності між стихійністю цих процесів і можливістю та необхідністю свідомого управління ними.

Педагогічна інноватика відповідно до особливостей інноваційних процесів охоплює такі теоретичні блоки понять і принципів: створення нового в системі освіти і педагогічної науки; сприйняття нового соціально-педагогічним співтовариством; застосування педагогічних новацій, а також систему рекомендацій для теоретиків і практиків щодо пізнання інноваційних освітніх процесів та управління ними.

Блок створення нового у педагогіці. У його контексті розглядаються такі проблеми, як нове в педагогіці, класифікація педагогічних новацій, умови створення нового, критерії новизни, міра готовності нового до його освоєння та використання, традиції й новаторство, етапи створення нового у педагогіці. Всі вони утворюють предмет педагогічної неології (грец. Neos — нове і logos — слово, вчення) — галузі педагогічних знань, у якій систематизуються, узагальнюються та розвиваються наукові, експериментальні й дослідні дані про процес науково-педагогічної творчості, його особливості, основні результати.

Створення нового у педагогіці має свою специфіку, пов'язану з неповторністю особистості педагога, особливостями класу, групи, кожної дитини, типом, стилем діяльності освітнього закладу.

До головних завдань педагогічної неології на сучасному етапі належать:

- розкриття суті та джерел зародження нового у педагогіці (соціальних, соціально-педагогічних, педагогічних детермінант нового);
- розроблення типології нового у педагогічній науці й практиці;
- визначення критеріїв і ступеня новизни;

- виявлення сприятливих умов становлення, розвитку і утвердження нового у педагогіці;
- визначення категоріального апарату теорії нового у педагогіці («нове», «старе», критерії оцінювання нового, етапи розвитку тощо);
- розкриття зв'язку неології з іншими науками і напрямками педагогічних досліджень;
- осмислення, систематизація функцій педагогічної неології в системі педагогічного знання;
- визначення ролі та значення неології у педагогіці.

Необхідність розроблення неології як напряму досліджень зумовлена посиленням інтенсивності інноваційних процесів, тобто процесів впровадження педагогічних новацій у теорію і практику.

Блок сприйняття, освоєння й оцінювання нового. Поняття і принципи, що належать до цього блоку, розкривають специфіку оцінювання, освоєння і усвідомлення педагогічним співтовариством того, що виникає у педагогічній теорії й практиці. Явища консерватизму і новаторства у педагогіці, особливості інноваційного середовища, готовність педагогічного співтовариства до сприйняття і оцінювання нового вивчає педагогічна аксіологія (грец. *Axios* — цінний і *logos* — слово, вчення) — розділ педагогіки, в якому досліджуються значущі для педагогічної праці цінності навчання і виховання.

У вітчизняній філософській і педагогічній літературі проблемам аксіології тривалий час не приділяли належної уваги, а поняття «аксіологія» (вчення про цінності) трактувалось як елемент ідеалістичної філософії. Першим запропонував цей термін у 1902 р. Французький філософ П'єр Лапі, а в 1908 р. Його застосував німецький філософ Едуард Гартман (1842—1906).

У контексті сучасного наукового знання аксіологія розглядається як теорія цінностей з акцентом на їх загальнолюдських аспектах, що зумовлено утвердженням у свідомості людей гуманістичного мислення, новими соціальними реаліями. Педагогічна дійсність як частина соціальної охоплює всю сукупність конкретних педагогічних явищ, які беруть участь у цілеспрямованому процесі формування людини. До них належать суб'єкти цього процесу (педагоги й вихованці), зміст і процес навчання й виховання, різноманітні навчально-виховні засоби.

Педагогічні явища утворюють першу велику групу цінностей, яку повинна досліджувати педагогічна аксіологія. Друга група охоплює науково-педагогічні явища: педагогічні теорії, ідеї, принципи та результати науково-педагогічної діяльності.

Педагогічні явища якісно відрізняються одне від одного. Будь-яке з них можна оцінити, однак не кожне може бути цінністю, оскільки деякі є деструктивними щодо розвитку особистості або з часом втрачають цінність.

Блок використання та застосування нового (розроблення рекомендацій). У його контексті відбувається осмислення практики застосування педагогічних інновацій, вивчення закономірностей і форм

упровадження, використання нового. Всі ці явища вивчає педагогічна праксеологія (грец. Praktikos — діяльний і logos — слово, вчення) — галузь педагогічних знань, яка досліджує ефективність механізмів застосування педагогічних інновацій, оптимальної інноваційної діяльності. З цього погляду безперечним є те, що процес впровадження і освоєння педагогічних інновацій повинен бути природним — у цьому запорука його ефективності.

Як відомо, впровадження означає перетворення практики на основі результатів досліджень за обов'язкового їх застосування з метою підвищення ефективності навчально-виховного процесу.

Сучасна педагогічна практика орієнтується на такий принцип впровадження нового, як варіативність, що передбачає раціональне поєднання різних його видів, найпоширенішими серед яких є:

- обов'язкове (регламентується директивними документами);
- вибіркоче (вибір змісту, форм і методів упровадження залежно від конкретних умов);
- ініціативне (в його основі ініціатива колективів навчально-виховних закладів, окремих педагогів).

У педагогічній інноватиці утвердився такий алгоритм (система операцій) впровадження нового:

- 1) вивчення завдань, передбачених нормативними документами;
- 2) аналіз практики і зіставлення отриманих у його процесі даних із соціальними вимогами;
- 3) моделювання еталонних результатів, яких очікують у результаті перетворення педагогічної практики;
- 4) пошук ідей, рекомендацій, що можуть бути впроваджені;
- 5) розроблення комплексної програми, яка охоплює закономірності впровадження нового;
- 6) відбір дидактичних, матеріальних, інформаційних, організаторських засобів тощо;
- 7) теоретична, методична, психологічна підготовка учасників впровадження нового;
- 8) встановлення зв'язку з авторами рекомендацій.

Інноваційні процеси, які поєднують створення, освоєння та застосування педагогічних нововведень, здатні значно прискорити процеси оновлення системи освіти загалом. Тому вивчення та реалізація всіх трьох блоків інноваційних процесів широко використовується в системі освіти на різних її рівнях.

Класифікація педагогічних нововведень

Класифікація нововведень необхідна для з'ясування всебічної характеристики нововведення, пізнання, осмислення спільного і відмінного з

іншими нововведеннями. Вона збагачує знаннями, які допомагають якнайточніше обирати необхідне нове і розробляти оптимальну технологію його освоєння, яка максимально враховувала б специфіку нововведення.

У загальній теорії інновацій залежно від предметного змісту розрізняють такі види нововведень:

- техніко-технологічні (стосуються вдосконалення організаційно-виробничих процесів у промисловості);
- соціально-економічні (спрямовані на оновлення економічних і суспільних явищ);
- організаційно-управлінські (охоплюють різні сфери управлінської діяльності);
- комплексні (органічне поєднання двох або всіх видів нововведень).

Виокремити види педагогічних нововведень досить складно, тому що сфери освіти настільки тісно взаємопов'язані, взаємозумовлені та взаємозалежні, що новації в одній із них зумовлюють новації в будь-якій іншій. Дуже важко впроваджувати новації в деякі компоненти освіти, оскільки у зв'язку з цим неминуче постає проблема сукупного ефекту. Класифікація педагогічних нововведень ще більше утруднюється з огляду на складність, комплексність і динамічність процесу навчання та виховання.

Традиційно інновації в освіті поділяють на такі групи:

1. Залежно від сфери застосування:

- **інновації у змісті освіти** (оновлення змісту навчальних програм, підручників, посібників тощо);
- **інновації в технології навчання та виховання** (оновлення методик викладання та взаємодії у виховному процесі);
- **інновації в організації педагогічного процесу** (оновлення форм і засобів здійснення навчально-виховного процесу);
- **інновації в управлінні освітою** (оновлення структури, організації і керівництва освітніми закладами);
- **інновації в освітній екології** (архітектурне планування освітніх закладів, використання будівельних матеріалів, інтер'єр приміщень та ін.).

2. Залежно від масштабу перетворень:

- **часткові** (локальні, одиничні) нововведення, не пов'язані між собою;
- **модульні нововведення** (комплекс пов'язаних між собою часткових нововведень, що належать, наприклад, до однієї групи предметів, однієї вікової групи дітей тощо);
- **системні нововведення** (охоплюють весь навчально-виховний заклад).

Вони передбачають перебудову всього закладу під певну ідею, концепцію або створення нового освітнього закладу на базі попереднього (наприклад, дитячий садок — школа, адаптивний дитячий садок, школа-лабораторія тощо).

Для їх освоєння необхідне розроблення програми розвитку навчально-виховного закладу.

3. Залежно від інноваційного потенціалу:

- **модифікаційні нововведення** (пов'язані з удосконаленням, раціоналізацією, видозміною, модернізацією того, що має аналог або прототип). Це може бути програма, методика, окрема розробка тощо. Модернізація може бути спрямована як на технологічний, так і на особистісний аспекти засобу, що оновлюється. Можна видозмінити відому методику чи застосувати її до нового предмета, а можна, виявивши свої особистісні якості, інакше її реалізувати, збагатити і цим суттєво підвищити її ефективність (наприклад, опорні конспекти українського педагога-новатора В. Шаталова, ідея яких була запропонована у 1933 р. російським психологом П. Гальперінім у працях про орієнтовані основи дій);

- **комбінаторні нововведення** (передбачають нове конструктивне поєднання елементів раніше відомих методик, які в такому варіанті ще не використовувались). Вони є не будь-яким поєднанням, а саме конструктивним, тобто таким, за якого з'являються нові системні властивості і які породжують новий ефект. Таким нововведенням можна вважати розроблену російською вчителькою Оленою Потаповою методику оптимізації навчання 6—7-річних дітей письма в три етапи, яка передбачає тренування дрібної мускулатури пальців (обведення, штрихування), роботу кількох аналізаторів, написання букви за допомогою трафарету. Кожний з елементів (етапів) є модифікованою інновацією (розминка спортсмена, підготовка голосового апарату співака — розспівування, буквені трафарети у М. Монтесорі та ін.). Поєднання цих елементів забезпечує каліграфічне письмо, підвищує орфографічне чуття дитини та економить 20—30 годин навчального часу для звукового аналізу слів і розвитку мовлення. Хоча окремо вони були відомі раніше, саме їх комбінація породила нову якість, тобто дала інтеграційний ефект, що виявився у формуванні розвинених навичок письма та економії часу порівняно з традиційними методиками;

- **радикальні, або фундаментальні, глобальні, базові нововведення** (вони, як правило, є відкриттями, найчастіше виникають у результаті творчої інтеграції і сприяють створенню принципово нових навчальних засобів). Таким було запровадження класно-урочної системи, освоєння основ наук у Монтесорі-школах не шляхом окремого вивчення традиційних предметів (фізики, біології, історії та ін.), а через так званий мета-предмет — «космічне виховання».

4. Залежно від позиції щодо свого попередника:

- **нововведення заміщення** (їх запроваджують замість конкретного застарілого засобу). До них належать театральні, художні студії, спортивні секції, школи балету і танців тощо;

- **нововведення скасування** (суть їх полягає у припиненні діяльності певних органів, об'єднання, у скасуванні форми роботи, програми без заміни їх

іншими, якщо вони неперспективні з огляду на потреби розвитку навчального закладу або гальмують його);

- нововведення-відкриття (передбачають освоєння нової програми, нового виду освітніх послуг, нової технології тощо). Наприклад, комп'ютеризація освітнього процесу, перехід до нових інформаційних технологій;

- ретро-введення (освоєння у навчально-виховному закладі нового, яке існувало в педагогічній практиці раніше). Як правило, воно тривалий час не використовувалося, колись було відмінено помилково чи втратило свою актуальність у тодішніх умовах. Такими ретро-введеннями можна вважати вивчення у сучасних школах історії різних релігій, запровадження курсів логіки, психології, риторики, давніх мов тощо.

5. Залежно від місця появи:

- нововведення в науці (оновлення педагогічної теорії);
- нововведення в практиці (оновлення педагогічної практики).

6. Залежно від часу появи:

- історичні нововведення (відродження історико-педагогічної спадщини в нових умовах);
- сучасні нововведення (інновації сьогодення).

7. Залежно від рівня очікування, прогнозування і планування:

- очікувані (планові) нововведення;
- неочікувані (незаплановані) нововведення.

8. Залежно від галузі педагогічного знання:

- виховні нововведення (у галузі виховання);
- дидактичні нововведення (у галузі навчання);
- історико-педагогічні нововведення (у галузі історії педагогіки) тощо.

Типології педагогічних нововведень вибудовані на основі різноманітних підходів. Тому одне й те саме нововведення може з'явитися в різних типологічних групах (у двох і більше) залежно від того, яка його ознака буде в конкретному випадку взята до уваги.

Контрольні питання



1. Що розуміється під «педагогічною інноватикою та у чому вона полягає?
2. За якими ознаками співвідносять нове як особливий феномен?
3. У яких значеннях вживають у педагогіці поняття «інновація»?
4. Що може бути результатами педагогічної творчості?
5. Які теоретичні блоки понять і принципів охоплює педагогічна інноватика відповідно до особливостей інноваційних процесів?
6. На які групи традиційно поділяють інновації в освіті?

1.2. ІННОВАЦІЙНІ ПРОЦЕСИ У СИСТЕМІ ОСВІТИ

Закони перебігу інноваційних педагогічних процесів

Процеси створення, освоєння і застосування нововведень все більше поширюються в системі освіти і педагогічній науці. Конкретно-історична ситуація оновлення світу і суспільства, перебудови освіти зумовлює перманентність (франц. permanent — постійний, неперервний) і націленість цих процесів на постійне сутнісне й цілісне оновлення педагогічної теорії і практики. У зв'язку з цим осмислення інноваційних освітніх процесів вимагає знання основних законів їх перебігу, принципів управління, структури та динаміки їх розвитку.

У теорії педагогічної інноватики функціонують фундаментальні закони, знання яких дає змогу ефективно впроваджувати інновації у системі освіти і керувати ними. Закон — необхідне, істотне стійке відношення між природними і суспільними явищами, яке має властивість повторюватися. Закони педагогічної інноватики виражають зв'язок між поняттями цієї галузі знань, її складовими, властивостями понять, а також між властивостями всередині конкретного поняття.

Закон незворотної дестабілізації педагогічного інноваційного середовища. Суть його полягає в тому, що будь-який інноваційний освітній процес неминуче вносить в усталене соціально-педагогічне середовище незворотні деструктивні зміни. Це породжує руйнацію цілісних уявлень про природу освітніх процесів, їх керованість. Моменти інновацій порушують звичну плинність педагогічного мислення, поляризують погляди. Супроти нового завжди об'єднуються ті, хто через психологічні, соціально-економічні чи організаційно-управлінські причини не сприймає його. Крім того, чим ґрунтовнішою є педагогічна інновація, тим імовірніша дестабілізація, яка може торкатися теоретичного, дослідницького, комунікативного чи практичного інноваційних середовищ.

Закон фінальної реалізації інноваційного процесу. Пов'язаний він з тим, що будь-який життєздатний інноваційний процес в освітній структурі раніше чи пізніше, стихійно або свідомо буде реалізований.

Навіть ті інновації, які спочатку видаються безнадійними щодо оволодіння педагогічною спільнотою, а тим більше щодо їх упровадження, певний час проторюють собі дорогу і реалізуються (йдеться про життєздатні нововведення). Таким було, наприклад, впровадження у масову педагогічну практику ідей проблемного навчання, програмованого навчання, виховних систем А. Макаренка, С. Шацького, В. Сухомлинського.

Закон стереотипізації педагогічних інновацій. Полягає в тому, що будь-яка педагогічна інновація має тенденцію перетворюватися з часом на стереотип мислення і практичної дії. У цьому сенсі вона приречена на рутинізацію, тобто на перехід до педагогічного стереотипу, який суттєво ускладнює реалізацію нових прогресивних інноваційних технологій.

Однак історія розвитку педагогічної практики свідчить, що не всі інновації приречені на рутинізацію, оскільки мають різний інноваційний потенціал. Тому деякі з них, яскраво спалахуючи, гаснуть або дезорганізують освітню систему, інші стають традиційними або дають поштовх народженню нових педагогічних ідей, концепцій, теорій (педагогічна спадщина Я.А. Коменського, К. Ушинського, Л. Толстого, С. Русової, В. Сухомлинського та ін.).

Закон циклічного повторення, зворотності педагогічних інновацій. Суть його зводиться до того, що в педагогіці, системі освіти нерідко трапляється повторне відродження нововведення за нових умов. Йдеться про так звані «традиційні інновації», або «ретро-введення». Наприклад, відродження педагогічних систем (або їх елементів) М. Монтесорі, С. Френе, національного дитячого садка С. Русової та ін. Такі інновації часто спричинюють протидію, оскільки сприймаються як те, що вже було.

Звісно, цими законами не вичерпуються загальні та специфічні для педагогічної інноватики закономірності. Однак знання їх сприяє розумінню динаміки розвитку і протиріч інноваційних освітніх процесів, а також розкриттю принципів управління ними.

Принципи управління інноваційними процесами

Управління інноваційними освітніми процесами здійснюється за певними принципами, що постають як норми, орієнтири діяльності.

Основні принципи управління інноваційними освітніми процесами виражають те спільне в організації управління ними, що охоплює всі їх етапи та зумовлює їх успішність і ефективність.

У педагогічній інноватиці виокремлюють принципи, що відображають конкретні закони й закономірності реалізації інноваційних процесів.

Принцип організованої інноваційної зміни станів системи освіти орієнтує на необхідність свідомої діяльності під час переходу від одного стану системи освіти до іншого, досконалішого. Його застосування передбачає певну систему діяльності, яка охоплює етап підготовки до зміни стану системи освіти й етап реалізації цих змін.

Підготовка до змін у системі освіти передбачає висунення, обґрунтування головної мети запланованих змін, визначення засобів і умов, за допомогою яких цю мету буде реалізовано. Найскладнішим і найважливішим є забезпечення змін у системі освіти відповідними засобами: новими підручниками, методичними розробками, підготовленими кадрами, необхідним матеріально-

технічним устаткуванням. Принцип організованої інноваційної зміни станів системи освіти повинен бути базовим при підготовці і здійсненні різноманітних реформ і модернізацій.

Реалізація **принципу переходу від стихійних механізмів перебігу інноваційних процесів до свідомо керованих** передбачає визначення і відпрацювання ефективного механізму свідомого управління зміною станів. Створення дієвого механізму повинно відбуватися у різних напрямках. Один із них пов'язаний із поєднанням процесів створення нового, його освоєння педагогами і застосування на практиці в одному навчальному закладі. Таким закладом може стати школа як керована інноваційна система.

Принцип інформаційної, матеріально-технічної, кадрової забезпеченості реалізації основних етапів інноваційних освітніх процесів передбачає обов'язкове інформаційне, матеріальне, кадрове забезпечення інноваційних процесів на кожному з основних етапів. Наприклад, створення педагогічних нововведень вимагає відповідного його кадрового забезпечення, тобто наявності у педагогічному колективі достатнього потенціалу творчих людей, здатних виступити їх авторами. Якщо такі нововведення вже є в арсеналі педагогічної науки і практики, потрібно мати відповідну інформацію про них. У такому разі постає необхідність в адекватній матеріально-технічній базі, що забезпечує перший етап інноваційних процесів (банків інформаційних даних, комп'ютерної техніки, іншого обладнання).

Принцип прогнозування зворотних або незворотних структурних змін в інноваційному соціально-педагогічному середовищі враховує закон незворотної дестабілізації педагогічного інноваційного середовища, а також його цілісність та адаптаційні можливості. Інноваційне середовище без таких можливостей не могло б існувати і під натиском педагогічних інновацій було б зруйноване. У цьому сенсі опірність інноваційного середовища нововведенням, яка може набувати форми консервативних дій щодо нового, природна і навіть закономірна для збереження усталеності середовища як системи. Прийняття або неприйняття нового можна розглядати з позицій якісного стану інноваційної системи, можливості або неможливості її збереження, усталеності й здатності до саморозвитку.

Дія цього принципу спрямована на недопущення стихійних, непередбачуваних змін, що можуть значно затримати реалізацію інноваційних процесів. Тому управління ними повинно охоплювати передбачення, прогнозування змін, які можуть відбутися із вторгненням педагогічного нововведення в інноваційне середовище. Йдеться про те, як нововведення приймуть педагоги, про їх готовність до освоєння нового, чи не спровокує воно конфлікт у педагогічному колективі, як вплине на звичні зв'язки у змісті навчання й виховання тощо.

Суть **принципу посилення стійкості інноваційних освітніх процесів** виявляється в тому, що при переході від стихійних процесів до керованих повинна посилюватися і стійкість інноваційних процесів, їх здатність до своєрідного самозахисту, самоадаптації. Сучасна динаміка суспільного життя спричинила збільшення кількості інноваційних процесів, які охоплюють різні

ланки системи освіти, суттєвої зміни їх якості. Домінантою зміни якості інноваційних процесів є зростання їх стійкості. Це виявляється у визнанні їх не випадковості, закономірності, необхідної для освітньої системи. Унаслідок цього інноваційні процеси отримують необхідне інформаційне, матеріально-технічне і кадрове забезпечення. Змінюється і ставлення до педагогів-новаторів, зростає ступінь очікування нового в педагогіці, тобто виникає механізм необхідної реалізації нового.

Дія **принципу прискорення розвитку інноваційних процесів у системі освіти** розкриває ефективність організації та механізми реалізації інноваційних процесів. Він означає прогресування інноваційних змін унаслідок їх раціональних запроваджень у практику освітніх закладів.

Усі принципи є елементами комплексної системи організації та управління інноваційними процесами у сфері навчання і виховання. Вони тісно взаємодіють між собою, що завдяки синергетичному (грец. Synergos — той, що діє разом) ефекту посилює дію кожного з них.

Структура і динаміка розвитку інноваційних процесів в освіті

Розвиток будь-якого навчально-виховного закладу, тобто перехід його у новий якісний стан, не може здійснюватися інакше, як через освоєння нововведень, через інноваційний процес, який є складним за своєю структурою феноменом.

У структурі інноваційних процесів виокремлюють такі два рівні:

- 1) предметно-технологічний мікрорівень, що поділяє нововведення на частини (стадії, етапи, цикли), аналізуючи його змістовий аспект;
- 2) макрорівень, на якому розглядають взаємодію окремих нововведень, визначають особливості їх поєднання, трансформацію тощо.

Структуру інноваційного процесу (його будову, склад) визначають безпосередньо на основі сутності нововведення як процесу, що відбувається протягом різних за тривалістю, але завершених проміжків часу. Це дає змогу виокремити послідовні етапи, з'ясувати сутність, особливості тих, які різняться між собою за видами діяльності.

У педагогічній інноватиці, як і в загальній теорії інноватики, сформувався схема поділу інноваційного процесу на етапи, яка отримала назву «життєвий цикл нововведення».

Вона охоплює:

- 1) етап зародження нової ідеї, виникнення нової концепції нововведення (старт). Умовно його можна назвати етапом відкриття, який, як правило, є результатом фундаментальних і прикладних наукових досліджень або життєвого «осяяння»;
- 2) етап винаходу. На цьому етапі відбувається створення нововведення, тобто втілення нової ідеї у певний об'єкт, матеріальний чи духовний проект-образок;

3) етап реалізації нововведення. Суть його, як правило, полягає у практичному застосуванні, коригуванні, доопрацюванні нового засобу. Завершується етап отриманням стійкого ефекту від нововведення, після чого воно існує автономно. Передумовою наступної стадії інноваційного процесу є відкритість, сприйнятливість педагогічного співтовариства до нововведення. Саме тоді починається фаза його використання;

4) етап розповсюдження нововведення (зрілість). Суть його полягає у широкому впровадженні, дифузії (проникненні) в нові галузі (освітні заклади);

5) етап насичення в конкретній галузі. На цьому етапі нововведення освоює багато людей в усіх сферах педагогічного й управлінського процесів. Саме тоді воно втрачає свою новизну (рутинізація нововведення). Цей етап може завершитися появою альтернативного нововведення або поглинанням його ефективнішою системою;

6) етап спаду (криза, фініш). Особливістю його є вичерпаність можливостей застосування нововведення в нових умовах, галузях;

7) іррадіація (лат. Irradiare — сяяти, випромінювати) нововведення. Цей етап притаманний не кожному нововведенню. Йдеться про те, що із рутинізацією нововведення не зникає як таке, а модернізується й відтворюється, нерідко значно відчутніше впливаючи на розвиток навчально-виховного закладу.

Наявність або відсутність останніх двох етапів залежить від інноваційного потенціалу освітнього закладу, який впроваджує конкретну новачію.

Кожному етапу життєвого циклу нововведення властиві специфічні закони та протиріччя.

Етап зародження педагогічної інновації. На цьому етапі інновація виникає як щось зовнішнє, що не торкається роботи суб'єкта. Нове може фігурувати як думка, ідея і як реалізований зразок практичної діяльності. Автором ідеї може бути професійний дослідник, аматор, професіонал-практик. У кожному разі окреслюється інший шлях реалізації нововведення, що, як правило, залежить від авторитету автора серед потенційних користувачів нововведення; авторитету соціальної ролі, в якій фігурує автор (людина науки, практик, дилетант); підтримки нововведення авторитетними державними структурами.

Цей етап обумовлюється законом циклічної повторюваності педагогічної інновації, суть якого полягає у відродженні технологій навчання й виховання минулого в нових соціально-педагогічних умовах. Іноді деякі педагоги ставляться до педагогічних інновацій як до автоматичного повторення того, що вже було. Однак навіть повторюваність педагогічної інновації не є примітивним дублюванням раніше впроваджуваних форм і методів. Найчастіше інновації пов'язані з виникненням нового, а відносна повторюваність деяких аспектів раніше напрацьованого досвіду сприяє ефективному розв'язанню актуальних для певного часу педагогічних проблем.

У цьому контексті великого значення набуває сприйнятливість особистістю нового. У зарубіжних дослідженнях термін «сприйнятливість»

часто тлумачать як сприйняття (adoption) нового, як рішення використовувати нововведення. Сприйняття нового є складним багатадійним мислительним процесом прийняття рішення, який триває від першого ознайомлення людини з інформацією до її кінцевого сприйняття. Традиційно він пов'язаний з оцінюванням значення і наслідків прийняття рішення. За твердженням американського дослідника проблем інноватики Едварда Роджерса, оцінювання значення і наслідків прийняття рішення з приводу інноваційної інформації є складним процесом, що охоплює *такі етапи*:

- ознайомлення з проблемою;
- аналіз проблеми;
- аналіз шляхів розв'язання проблеми;
- вибір способу вирішення проблеми;
- сприйняття наслідків вибору рішення.

Структура мислительного процесу оцінювання значення і прийняття рішення щодо інноваційної інформації зумовлює структуру сприйняття нововведення, яка теж охоплює *п'ять основних етапів*:

1. Ознайомлення людини з інновацією. Людина вперше чує (дізнається) про інновацію, але ще не готова до сприйняття додаткової інформації.

2. Поява інтересу. Людина виявляє зацікавленість інновацією і починає шукати додаткову інформацію про неї.

3. Оцінювання. На цьому етапі людина подумки оцінює нововведення у контексті своєї ситуації, а потім вирішує, чи варто його апробувати, шукає спеціалізовану інформацію (поради, консультації) про нововведення, найчастіше в колег і знайомих.

4. Апробація. Апробують інновацію у відносно невеликих масштабах, намагаючись з'ясувати, наскільки доцільне її застосування в конкретній ситуації. Результати цього етапу є найважливішими, оскільки вони можуть дати широкий простір для впровадження нововведення або переконати в його неможливості чи недоцільності.

5. Остаточне сприйняття. На цьому етапі приймають рішення щодо сприйняття інновації. Як правило, висновок відповідає одному з таких варіантів рішення:

- а) сприйняття і використання нововведення;
- б) цілковита відмова від інновації;
- в) сприйняття з подальшою відмовою від інновації;
- г) відмова від нововведення з подальшим сприйняттям.

Основним завданням на цьому етапі є оцінювання результатів попереднього етапу і прийняття остаточного рішення про застосування інновації в майбутньому. Практика свідчить, що відмовитися від інновації можна на різних етапах, це значною мірою залежить від суті нововведення, а також від інновативності (сприйнятливості) до нововведень.

Етап освоєння педагогічної інновації. Під час освоєння педагогічної інновації домінує тенденція до посилення потреби в новому педагогічному знанні, оновленні педагогічної діяльності. Сприйняття нового пов'язане з

вибором шляху розв'язання проблеми, оцінюванням імовірних наслідків у майбутньому. Безперечно, не всі педагоги однаково ставляться до нововведень і одночасно їх сприймають. З огляду на інноваційність, сприйнятливість до нововведень виокремлюють *такі категорії людей*:

1. Новатори. Їм властиві авантюрний дух, схильність до ризику, азарту, вони відкриті новому, прагнуть апробувати будь-яке нововведення. Їхнє креативне (творче) налаштування може стати вирішальним чинником для майбутніх інновацій у навчально-виховному закладі.

2. Ранні реалізатори. Вони становлять основний контингент лідерів новаторських напрямів, можуть допомогти з порадами й консультаціями, від них найчастіше залежить динаміка реалізації інноваційних процесів. Як правило, діяльність ранніх реалізаторів, внутрішнє налаштування є рольовою моделлю для інших учасників інноваційного співтовариства.

3. Рання більшість. Належні до цієї категорії індивіди інтенсивно взаємодіють в інноваційному процесі з ранніми реалізаторами, але рідко перебирають на себе роль лідерів. Їм потрібно більше часу для прийняття рішення про впровадження інновації, однак за наявності лідерів вони відносно легко сприймають нове, зважуються на власну участь щодо його реалізації.

4. Пізня більшість. Цю категорію утворюють скептики, яких спонукає до впровадження нововведення сформована громадська думка або усвідомлення особистої потреби в ньому.

5. Ті, хто вагається. Вони є класичними представниками традиційної, консервативної орієнтації. Інновацію сприймають одними з останніх, часто відмовляються від неї через свою зорієнтованість на минуле. Іноді можуть лояльно ставитися до чийось старань щодо впровадження нового, але частіше їхня поведінка ускладнює цей процес.

На рішення про освоєння педагогічної інновації впливають такі чинники:

- матеріально-технічні (рівень заробітної платні, навантаження педагогів, побутові умови, сімейні обставини);
- соціально-психологічні (сумісність інновації з досвідом і цінностями; перевага нового порівняно з традиційною практикою). Йдеться про очікування вищих результатів виховання і навчання, полегшення роботи педагогічних кадрів, доступність нових педагогічних технологій тощо.

Ці чинники не опонують новому, оскільки в їх психологічній структурі немає елементів лідерства.

Етап розповсюдження педагогічної інновації. Труднощі, які супроводжують інноваційну діяльність на цьому етапі, породжені дією багатьох об'єктивних і суб'єктивних факторів. Провідним серед них є фактор управлінський, адже успішність (неуспішність) інноваційного процесу значною мірою залежить від того, наскільки діяльність керівників освітніх закладів зорієнтована на розвиток, новаторство, тобто на інноваційність. Інноваційне налаштування, тип ділової поведінки керівника навчально-виховного закладу є важливим чинником того, яку модель інноваційної діяльності досліджуватимуть у ньому. Значною мірою це залежить від інноваційної ідеї, особливостей колективу, якому належить її реалізувати.

Згідно з типологією сучасного дослідника проблем управління Ф. Гельфера інноваційна діяльність може розгортатися за однією з *таких моделей*:

- **нововведення за типом «Наказ»** (його ініціює керівник, який розраховує на власні адміністративні можливості — силу розпоряджень і невідступність контролю);

- **нововведення за типом «Щеплення»** (з його впровадженням лише додається новий елемент — навчальний предмет, організаційна структура тощо);

- **класичне «Впровадження»** (особливістю його є ґрунтовність попередньої роботи, яка полягає в агітації, професійній підготовці педагогів, навчанні їх працювати по-новому, запровадженні відповідних матеріальних і моральних стимулів). Така модель інноваційної діяльності є виправданою, якщо нововведення не визріло в колективі, а привнесено ззовні;

- **нововведення за типом «Зрощування»** (йому властива орієнтація ініціатора інновації на організацію практичної роботи педагогічного колективу, застосування активних методів освоєння педагогами нововведення, які з часом починають сприймати інноваційну ідею як виправдану, закономірну);

- **інноваційна діяльність за типом «Вирощування»** (ініціатор нововведення не розглядає свою ідею як остаточну, завершену, а організує спільне з колегами розроблення потрібної навчально-виховного закладу ідеї та проекту інноваційних дій). Форми попередньої роботи при цьому мають багато спільного з організаційно діяльними і продуктивними іграми. За таких обставин важливо сформувати команду односторонніх-інноваторів, які володіють діалогічними та ігровими вміннями. Шлях цей достатньо складний, але за правильної організації справи є досить перспективним, якщо нові педагогічні системи охоплюють весь навчально-виховний заклад, а не лише окремі елементи навчально-виховного процесу.

У процесі сприйняття, реалізації, розповсюдження педагогічного нововведення колектив потенційних інноваторів може розподілитися за *різними типами реакції на інновацію*:

1. Активне прийняття нововведення та участь у його реалізації.
2. Пасивне прийняття нововведення. Відбувається воно здебільшого під тиском обставин, адміністративних чинників.
3. Пасивне неприйняття нововведення, домінування вичікувальної позиції.
4. Активне неприйняття нововведення, непримиренні виступи проти нього з апелюванням до досвіду і теорії.
5. Активне неприйняття нововведення, супроводжуване протидією йому.
6. Часткове прийняття нововведення з одночасним ситуативним неприйняттям його.

Досвід свідчить, що четвертий і п'ятий типи позицій трапляються рідко, а другий і шостий досить поширені й можуть стати серйозною перешкодою для проведення інноваційних змін. Тому важливо зрозуміти мотивацію кожного педагога (можливість здійснення особистої мети, почуття обов'язку, установка

на думку всього колективу, пізнавальний інтерес, захист звичайних умов, способів праці, небажання терпіти незручності в процесі проведення інновації тощо).

Етап стабілізації педагогічної інновації. Життєдіяльність інновацій у педагогіці продовжують новації найнижчого рівня. Це означає, що кожна інноваційна система потребує модифікацій, які допомагають пристосовувати нововведення як до індивідуальності педагога, так і до вимог навчально-виховного процесу. Однак якщо новація має низький інноваційний потенціал, вона може швидко рутинізуватися.

Етап рутинізації педагогічної інновації. Діалектика буття нового є такою, що з часом воно перетворюється на традицію, звичний спосіб діяльності, а використання його стає масовим. Явище це закономірне, оскільки будь-яка інноваційна діяльність має свій початок і завершення, а кожна інновація з часом перетворюється на стереотип мислення і практичної дії, нерідко стаючи на заваді реалізації інших нововведень.

Рутинізація педагогічної інновації може мати такі модифікації:

- догматизація нововведення (проявом її є безмежна віра ініціаторів нововведення у безумовну його ефективність у принципово інших обставинах педагогічної практики, неухильне дотримання його канонів, ігнорування нових потреб, очікувань, вимог тощо);
- схематизація нововведення (полягає у намаганні дотримуватися спрощеної вихолощеної схеми нововведення, в орієнтації на його зовнішні, формальні ознаки, а не на глибинну внутрішню суть);
- фрагментація нововведення (свідченням її є намагання видати за ціле окрему частину, елемент нововведення, звести до нього весь зміст інноваційної діяльності);
- імітація нововведення (суть її полягає в ігноруванні педагогом нововведення з одночасним ствердженням про свою інноваційну діяльність). Причини такої поведінки можуть бути різними: неприймання нововведення, неготовність чи відсутність об'єктивних можливостей для його реалізації, намагання уникнути адміністративних санкцій.

Дослідники, які переймаються проблемами управління, у структурі інноваційних процесів виокремлюють *такі етапи*:

- виявлення «розриву у виконанні», тобто невідповідність між реальним і бажаним станом функціонування організації;
- переконання членів організації в необхідності змін;
- пошук новацій;
- збір інформації про нововведення;
- надходження інформації про нововведення;
- оцінювання інформації про нововведення;
- вибір нововведення;
- прийняття рішення про впровадження нововведення;
- повідомлення про рішення впровадити новацію;
- пробне впровадження новації;

- повне впровадження новації;
- тривале використання і рутинізація новації;
- припинення використання новації.

У структуруванні інноваційного процесу у сфері управління, попри його начебто глибшу деталізацію, простежується та сама логіка, що й у структуруванні педагогічних інноваційних процесів, яка охоплює як їх стадії зрілості, так і форми, зміст діяльності його учасників.

Багатоваріантність структурування інноваційних процесів стала передумовою відповідної типологізації запропонованих різними дослідниками структур.

Типи структур інноваційних процесів

Залежно від узятих за основу критеріїв в інноваційному процесі виокремлюють відповідні логічно, змістовно, організаційно, композиційно взаємопов'язані елементи. Синтезування різноманітних типів структур дає змогу побачити всю складність інноваційного процесу та пов'язаних із його впровадженням завдань і, спрогнозувавши ймовірні проблеми, уникнути їх.

Діяльнісна структура. Постає вона як сукупність таких компонентів, як мотиви — мета — завдання — зміст — форми — методи — результати. Безперечно, все починається з мотивів (спонукальних причин) суб'єктів інноваційного процесу (керівника навчально-виховного закладу, вихователів, учителів), обґрунтування нововведення, формулювання завдань, розроблення змісту інновації тощо. Усі ці компоненти діяльності реалізуються за певних умов (матеріальних, фінансових, морально-психологічних, часових), що не належать до структури діяльності, але ігнорування яких паралізує, робить інноваційний процес неефективним.

Суб'єктна структура. В основі її — інноваційна діяльність суб'єктів розвитку освітнього закладу: педагогів, науковців, дітей, батьків, спонсорів, консультантів, експертів, працівників органів освіти, кожен з яких реалізує в інноваційному процесі свою функцію і роль.

Рівнева структура. Відображає взаємопов'язану інноваційну діяльність суб'єктів на міжнародному, державному, регіональному, районному (міському) рівнях і на рівні навчально-виховного закладу. Інноваційний процес у навчальному закладі значною мірою перебуває під впливом (як позитивним, так і негативним) інноваційної діяльності більш високих рівнів. Щоб цей вплив був переважно позитивним, потрібна спеціальна діяльність керівників, спрямована на узгодження змісту інновацій, інноваційної політики на кожному рівні. Крім того, управління процесом розвитку конкретного навчально-виховного закладу вимагає розгляду його на таких рівнях: індивідуальному, рівні малих груп, рівні всього закладу, районному (міському) та регіональному.

Змістова структура. Охоплює зародження, розроблення та освоєння новацій у педагогічному процесі, управлінні навчально-виховним закладом тощо. Кожний компонент цієї (як і будь-якої іншої) структури має складну

будову. Так, інноваційний процес у навчанні може передбачати нововведення в методах, формах, прийомах, засобах, у змісті освіти або в її цілях, умовах тощо.

Управлінська структура. Особливість її зводиться до взаємодії таких видів управлінських дій, як планування — організація — керівництво — контроль. Традиційно планування інноваційного процесу відбувається через розроблення концепції, наприклад, нового закладу освіти або програми його розвитку. Після цього настає етап організації діяльності педагогічного колективу на реалізацію програми і контролю за відповідними процесами та їх результатами.

Організаційна структура інноваційного процесу. До цієї структури належать діагностичний, прогностичний, власне організаційний, практичний, узагальнюючий, впроваджувальний етапи, кожен з яких має свою змістову специфіку, виконує специфічні функції і теж є певною мірою складноструктурним феноменом.

Структури інноваційного процесу поєднані між собою не лише горизонтальними, а й вертикальними зв'язками. Кожен компонент будь-якої структури реалізується у компонентах інших структур, оскільки всі вони утворюють єдину систему.

Умови ефективності інноваційних педагогічних процесів

Інноваційність не є і не може бути самоціллю в педагогічній практиці. Мета її полягає в оптимізації навчально-виховного процесу, в забезпеченні його відповідності умовам і тенденціям суспільного буття. Саме в цій площині постає проблема ефективності інноваційних педагогічних процесів. Для раціонального управління нововведеннями необхідно знати передумови їх ефективності, тобто чинники, які сприяють або стримують ефективний їх перебіг і розвиток. Ефективність тлумачиться як співвідношення результатів дій і витрат на їх досягнення. Це означає, що навіть найвищий за певних умов результат ще не засвідчує максимальну ефективність діяльності. Необхідно враховувати, які засоби і ресурси було затрачено задля його досягнення. Наприклад, якщо дві технології навчання дітей математики забезпечують приблизно однаковий рівень її освоєння, то ефективнішою буде та, що потребує найменших зусиль. Але стверджувати про більшу чи меншу ефективність дій можна лише тоді, коли досягнута їх мета.

Впровадження інновацій у педагогічний процес навчального закладу покликане забезпечити підвищення якості навчання й виховання дітей або знизити витрати на досягнення звичних результатів освіти. Йдеться про те, що метою будь-якого нововведення є підвищення ефективності педагогічного процесу. Ступінь ефективності залежить від того, яких витрат потребує конкретне нововведення і як довго воно даватиме корисний ефект. Якщо через незначний час після впровадження нововведення актуальною буде проблема щодо освоєння нового, яке нейтралізує дію попереднього, то корисний ефект

такого нововведення не може бути значним, а значить витрати на його впровадження виявляться невиправданими. Отже, ефективність нововведення залежить від досягнутого завдяки йому корисного ефекту, тривалості використання інноваційної технології, витрат на її впровадження.

Нерідко інноваційні дії можуть бути результативними, але малоефективними. Це відбувається тоді, коли, діючи інакше, того самого результату можна досягти за менших витрат, або коли при тих самих витратах можна здобути кращий результат. Як зауважив один із сучасних авторитетів у галузі менеджменту П. Друкер, результативність є наслідком створення потрібних, правильних речей, а ефективність — наслідком правильного створення цих речей. Обидва чинники (результативність та ефективність) однаково важливі.

Загалом, будь-який інноваційний процес з погляду його ефективності значною мірою ризиковий. Суть не лише у потенціалі ефективності інноваційної ідеї, а й у багатьох чинниках, що впливають на впровадження і використання інноваційної педагогічної технології. Одні з цих чинників універсальні і виявляються в будь-якій сфері людської діяльності, інші — поширені в педагогічному середовищі.

До найголовніших недоліків інноваційної діяльності в педагогічній сфері належать такі:

1. Потенційно ефективні новації не впроваджуються або впроваджуються із значним запізненням, що суттєво обмежує можливості одержання корисного ефекту від використання нововведення.

2. Нерідко значні зусилля спрямовуються на впровадження новації, яка не володіє необхідним інноваційним потенціалом як наслідком помилок в оцінюванні її корисності. Іноді стимулом для впровадження новації стає її модність, а не очікуваний педагогічний ефект.

3. Низький ефект від впровадження новації виникає внаслідок явного чи прихованого її опору або неправильної організації інноваційних процесів.

4. Значне перевищення витрат на впровадження новацій порівняно з прогнозованими показниками.

5. Непомірно тривалі строки впровадження.

Усі ці проблеми є наслідком неправильного оцінювання затрат часу, фінансових, організаційних, кадрових та інших ресурсів, недостатньо продуманої технології впровадження, неврахування психологічних чинників новацій, слабких вольових зусиль їх ініціаторів, сильного опору консервативної, рутинерської частини педагогічного колективу. Якими б не були причини недоліків інноваційної діяльності в педагогічному колективі, під загрозою несприймання, нереалізації опиняється нерідко актуальна, потенційно високопродуктивна інноваційна педагогічна ідея. Тому явно недостатньо бути налаштованим на інноваційність, необхідно мати у розпорядженні оптимальний набір ресурсів, володіти управлінською культурою, професійним і діловим авторитетом, необхідними для переконання педагогічного колективу, нерідко — відповідного керівництва у правильності вибору інноваційної діяльності, для акумуляції зусиль на подолання різноманітних труднощів, які неминуче

супроводжують кожну людину, що наважилася зламати закостенілі стереотипи, утвердити у педагогічній практиці нове.

Запобіганню негативним проявам у педагогічній інноваційній діяльності сприяє дотримання умов, необхідних для ефективного перебігу інноваційного процесу. Як відомо, кожне нововведення долає необхідні етапи від зародження потреби в ньому до його здійснення і тривалого використання. Дуже важливою є ефективна реалізація його на всіх стадіях, забезпечення логічної, організаційної їх взаємопов'язаності, наступності. Та найголовніше те, що будь-яке нововведення повинно відповідати об'єктивним потребам суспільної, зокрема педагогічної практики, професійним, організаційним, фінансовим та іншим можливостям тих, хто має намір його впровадити.

Якість реалізації інноваційного процесу, як і будь-якої іншої діяльності, зумовлюється його цілями, методами і засобами, організованістю, знаннями, здібностями, зацікавленістю виконавців у досягненні найвищих результатів, особливостями комунікації між ними. Оскільки результат кожного етапу інноваційного процесу є передумовою ефективного здійснення наступного, це актуалізує необхідність узгоджувати попередні цілі з наступними. Наприклад, збір інформації про новацію має забезпечити обґрунтоване прийняття рішення про доцільність її впровадження або відхилення. Прийняте позитивне рішення повинно містити завдання на розроблення програми впровадження, в якій мають бути визначені суть, етапи робіт, а також основні контрольні орієнтири.

Особливо важливим є формулювання мети впровадження. Тільки конкретність, прозорість, чіткість окреслених у ній параметрів дає змогу на основі їх порівняння зі здобутими результатами прийняти рішення про доцільність тривалого використання нововведення або зупинення роботи щодо реалізації інноваційної ідеї.

Загальна мета повинна бути структурована відповідно до специфіки і цілей етапів інноваційного процесу. Вдале формулювання мети інноваційного процесу не означає, що вона буде однаково сприйнята всіма потенційними його учасниками. Це зобов'язує ініціаторів впровадження нововведення до активного роз'яснення його суті, переваг для колективу і кожного учасника, врахування зустрічних думок і пропозицій, а за необхідності — внесення коректив у стратегію і тактику реалізації інноваційної ідеї, іноді для досягнення єдності інтересів і цілей неминучим може бути і коригування мети. Бо якщо, наприклад, керівник навчального закладу і його колеги матимуть різні цілі, це обов'язково внесе розлад у діяльність колективу, ускладнить чи унеможливить досягнення очікуваних результатів, а то й спотворить, поставить під сумнів інноваційну ідею.

Використовувані на кожному етапі реалізації інноваційного процесу методи повинні забезпечити досягнення необхідних результатів (цілей) за найменших витрат фінансів, часу та інших ресурсів. Залежно від особливостей новації ефективними можуть бути різні методи її реалізації. Важливо, щоб учасники інноваційного процесу мали їх у своєму арсеналі, уміли маневрувати ними залежно від ситуації.

Кожен етап інноваційного процесу вимагає певної організації робіт і застосування відповідних методів. В одних випадках потрібне чітке окреслення меж ініціативи і відповідальності, в інших, наприклад при виконанні робіт, які потребують ініціативи, творчого підходу, оперативного реагування на швидкозмінні ситуації, чіткий розподіл обов'язків і відповідальності неможливий і навіть шкідливий, оскільки потрібна гнучка організація праці, за якої багато залежатиме від неформальних стосунків між виконавцями. Організаційні форми при цьому повинні максимально відповідати обраним методам і можливостям виконавців.

Досягнення очікуваних від реалізації інноваційного педагогічного процесу результатів залежить і від мотивації виконавців. Це означає, що для виникнення у них зацікавленості в досягненні необхідних результатів інноваційної діяльності потрібно створити відповідні умови, передбачити колективні, персональні стимули. Однак не завжди створення сприятливих умов породжує у тих, на кого покладається реалізація нововведення, позитивне ставлення до нього і зацікавленість у його освоєнні. У багатьох людей можуть бути свої резони, щоб ігнорувати його, протидіяти йому чи, принаймні, імітувати свою участь у його реалізації. Нерідко можливий і опір змінам. Усе це потрібно прогнозувати, мати сукупність тактик щодо ослаблення опору, підвищення зацікавленості, активізації участі тих, хто з певних причин опинився в опозиції до ініціаторів змін. Як правило, педагогічні колективи, в яких утвердилися демократичні принципи співжиття, першими сприймають нове, ґрунтовно аналізують, відкрито обговорюють його, злагоджено працюють над його втіленням.

Учасники інноваційного процесу, крім готовності і прагнення впроваджувати новації, повинні мати належну кваліфікацію для виконання покладених на них обов'язків. На практиці нерідко буває, що педагог може успішно реалізувати у навчальному процесі вимоги програми, володіти різноманітними методиками навчання й виховання, але при цьому не відчувати потреби в новому саме через відсутність у структурі особистості творчого потенціалу. Тому необхідною умовою ефективної інноваційної діяльності є спеціальна підготовка педагога, нагромадження та осмислення ним досвіду такої діяльності, внутрішнє налаштування на пошук та осягнення нового. Певною мірою культивувати таке налаштування у собі може кожна людина.

Інноваційний процес за структурою є складним. Часто він не лише структурується на послідовні етапи, а й охоплює кілька проблемно-сміслових розгалужень. Тому реалізувати його належить не одній людині, а групі, іноді масштабним колективам, кожен з яких покликаний працювати задля досягнення єдиної мети. Для цього потрібно забезпечити ефективний обмін інформацією, тобто налагодити ефективні комунікації, завдяки яким об'єднуються в єдине ціле організаційно складні соціальні структури, до яких можна зарахувати колектив, що реалізовуватиме інноваційну педагогічну ідею. Комунікації бувають вертикальними (між підлеглими і керівниками) і горизонтальними (міжособистісні й міжгрупові). У процесі їх здійснення можуть виникати різноманітні антиінноваційні інформаційні, комунікативні

бар'єри (плітки, дезінформація, провокаційне загострення стосунків тощо). Тому ініціатори інноваційного процесу мають заздалегідь продумати і змоделювати комунікативні канали і механізми, стежити за ефективністю їх функціонування, вносити за необхідності корективи, долати збої, дбаючи, щоб кожен учасник реалізації нового знав, що, як і де відбувається, якими є проміжні результати, які вносяться зміни і до чого вони зобов'язують. Отже, доступність, своєчасність надходження, достовірність інформації, сприятливий для професійного спілкування клімат забезпечують ефективну взаємодію всіх учасників інноваційного процесу, своєчасне виявлення і розв'язання конфліктів, що є передумовою злагодженої роботи колективу.

Контрольні питання



1. Схарактеризуйте фундаментальні закони педагогічної інноватики, знання яких дає змогу ефективно впроваджувати інновації у системі освіти і керувати ними.
2. Які принципи виокремлюють у педагогічній інноватиці, що відображають конкретні закони й закономірності реалізації інноваційних процесів?
3. Назвіть рівні у структурі інноваційних процесів.
4. Опишіть схему «життєвого циклу нововведення» у педагогічній інноватиці.
5. Перелічіть основні етапи мислительного процесу оцінювання значення і прийняття рішення щодо інноваційної інформації, що зумовлює структуру сприйняття нововведення.
6. Згідно яких моделей може розгортатися інноваційна педагогічна діяльність?
7. Схарактеризуйте типи структур інноваційних процесів.
8. Назвіть найголовніші недоліки інноваційної діяльності в педагогічній сфері.

1.3. ПЕДАГОГІЧНА ТЕХНОЛОГІЯ

Технологія як наука про майстерність

Прагнення постійної оптимізації навчально-виховного процесу зумовило появу нових і вдосконалення використовуваних педагогічних технологій різних рівнів і різної цільової спрямованості. Подальший їх розвиток пов'язаний з орієнтацією на реалізацію сучасних концепцій освіти й виховання.

Суттєвою ознакою сучасних інноваційних процесів у сфері навчання і виховання є їх технологізація — неухильне дотримання змісту і послідовності етапів впровадження нововведень.

Історично поняття «технологія» (грец. *techne* — мистецтво, майстерність і *logos* — слово, вчення) у значенні науки про майстерність виникло у зв'язку з технічним прогресом. Значущим воно є у виробничій діяльності, де технологія тлумачиться як сукупність знань про способи і засоби оброблення матеріалів, мистецтво володіння процесом. До основних ознак технології належить стандартизація, уніфікація процесу, можливість його ефективного та економічного відтворення відповідно до заданих умов. Технологічний процес завжди передбачає чітку послідовність операцій з використанням необхідних засобів (матеріалів, інструментів) за певних умов.

Провідним у будь-якій технології вважається детальне визначення кінцевого результату і точне досягнення його. А передумовами застосування поняття «технологія» щодо процесів у виробничій чи соціальній сферах є їх запрограмованість, окресленість кінцевих властивостей передбачуваного продукту, засобів його створення, цілеспрямоване моделювання умов їх здійснення, а також реальне функціонування цих процесів.

Науково-технічний прогрес зумовив технологізацію не лише матеріального виробництва, а й інтенсивно проник у сферу культури, гуманітарного знання. *Усі технології поділяють на два види:*

1. Промислові. До них належать технології перероблення природної сировини (нафти, деревини, руди тощо) або одержаних з неї напівфабрикатів (металів, деталей і вузлів будь-яких виробів). Вони вимагають неухильного дотримання послідовності передбачених технологічних процесів і операцій. Заміна одного процесу іншим, зміна їх послідовності часто знижує результативність або взагалі унеможливорює досягнення позитивного результату.

2. Соціальні. Для таких технологій вихідним і кінцевим результатом є людина, а основним параметром змін — одна чи кілька її властивостей. Соціальні технології гнучкіші за промислові. Проте неухильне дотримання послідовності навіть найрезультативніших процесів у соціальній сфері ще не гарантує досягнення необхідної ефективності. Адже людина є надто складною системою, на неї впливає багато зовнішніх чинників різної сили і спрямованості, тому заздалегідь передбачити ефект конкретного впливу на неї

неможливо. Специфіка соціальних технологій полягає в можливості пристосування їх до будь-яких умов, оскільки вони здатні скоригувати недоліки процесів і методик технологічного процесу. Однак ці технології досить складні за організацією і здійсненням. На цій основі ґрунтуються твердження про них як технології вищого рівня організації.

Спільне між промисловими і соціальними технологіями те, що завершальним результатом їх використання є продукт із заданими властивостями.

Розвиток цивілізації завжди пов'язаний із прогресом у сфері обох цих технологій. З кожним витком цивілізаційного розвитку зростали вимоги до соціальних технологій як важливого чинника гармонізації взаємодії людини і природи, людей на планеті. Не менш гострою є ця проблема і на постіндустріальному етапі розвитку людства.

З цього приводу німецький філософ І. Кант (1724—1804), виокремлюючи культуру простих умінь і культуру дисципліни волі, зазначав, що культура умінь здатна торувати шлях злу, якщо культура волі не стане їй противагою. Йдеться про інструментальну і гуманітарну культури, на яких базується технологічний і моральний потенціал суспільства. Як відомо, еволюційні кризи здебільшого виникали тоді, коли інструментальний інтелект недостатньо стримувався інтелектом гуманітарним. Тобто суспільство живе стабільно доти, доки руйнівний потенціал виробничих, зокрема і військових, технологій врівноважується якістю культурно-психологічних засобів стримування. Якщо ж енергетичний потенціал технологій, що прогресує, суттєво перевищує можливості нормативної регуляції, суспільство опиняється в кризовому стані. Надалі, нагнітаючи напруження екологічних і соціальних конфліктів, воно або стає жертвою власної могутності, або встигає своєчасно перебудувати технологічні, організаційні, інформаційні, нормативні параметри діяльності, виходячи на новий щабель розвитку.

Історичні аспекти педагогічної технології

Термін «педагогічна технологія» з'явився в освіті порівняно недавно. Щодо навчального процесу його було вжито у 1886 р. англійцем Д. Саллі (1842—1923). Однак дискусія з приводу того, чи існує в природі педагогічна технологія як певний інструмент навчання й виховання, яким може оволодіти кожний педагог, триває дотепер. У ній окреслилося дві принципові позиції. Прибічники однієї переконані, що виховання й навчання є творчими процесами, інтуїтивним осягненням світу іншою людиною і відповідним впливом на цей світ, їх опоненти доводять, що педагогічний процес має інструментальний характер. Його мета полягає у вихованні особистості із заздалегідь заданими властивостями.

Одним із перших оприлюднив ідею технологізації навчального процесу видатний чеський мислитель-гуманіст, педагог, громадський діяч

Я.А. Коменський (1592—1670), стверджуючи, що школа є майстернею, «живою типографією», яка «друкує» людей. Учитель, на його думку, в педагогічному процесі користується тими засобами для виховання й освіти дітей, що й типографські працівники, створюючи книгу. Технологія навчального процесу, за переконаннями Я.А. Коменський, повинна гарантувати позитивний результат навчання. Функціонально вона має бути своєрідною дидактичною машиною, яка, за умови правильного користування нею, забезпечувала б очікуваний результат. Для цього слід чітко окреслити цілі, вміло вибрати засоби, встановити жорсткі правила їх використання. Усе це свідчить, що Я.А. Коменський розглядав технологізацію як важливий засіб впровадження провідних дидактичних принципів.

Видатний французький філософ і педагог епохи Просвітництва Ж.Ж. Руссо (1712—1778) основою розвитку особистості вважав вільне виховання, за якого «дитина живе в радості, самостійно відчуваючи, слухаючи, спостерігаючи світ, духовно збагачуючись, задовольняючи жагу пізнання». Зважаючи на природу дитини, необхідно відмовитися від встановлених волею вихователя обмежень, відучати дитину від сліпого підкорення цій волі, дотримуватися непорушних природних законів. Внутрішньою мотивацією цього процесу є прагнення дитини до самовдосконалення, самопізнання, творчого саморозвитку.

Швейцарський педагог Й.Г. Песталоцці (1746—1827) актуальним завданням педагогіки вважав створення «механізму освіти», що дасть змогу кожному підготовленому педагогу, який докладе багато власних зусиль, виховати будь-яку дитину.

Концепція розвитку особистості американського гуманіста К. Роджерса (1902—1987) оснований на протиставленні когнітивного (засвоєння знань, розвиток особистості учня під неухильним контролем педагога) і дослідного (зорієнтованого на особистісний розвиток та емоційну сферу учня) типів навчання. За твердженням Роджерса, особистий досвід найбільш цінний для учня і тому є єдиним критерієм оцінювання життєвих подій. Учіння, у процесі якого особистість самостійно розвивається, приносить величезне задоволення, впливаючи на особистість людини.

Австро-німецький філософ і педагог, засновник антропософії Р. Штейнер (1861—1925) започаткував індивідуальний підхід до виховання дітей, який ліквідував відокремлене навчання дівчаток і хлопчиків, поділ за соціальними прошарками, ступенем обдарованості і належності до різних віросповідань. Найважливішою проблемою людського мислення Р. Штейнер вважав необхідність «зрозуміти людину як засновану на собі самій вільну особистість». На основі антропософії, яка вивчає людину в тілесному, душевному і духовному аспектах, він створив педагогіку, що охоплює розвиток і саморозвиток цілісної особистості, її здібностей до пізнання, мистецтва, розвитку власних почуттів, моральних задатків і релігійних переживань. Завдання педагога Р. Штейнер вбачав у використанні технологій, що розвивають в особистості здатність до орієнтованих на різноманітність світу

суджень. Саме цей принцип було покладено в основу навчання і виховання у першій Вільній вальдорфській школі.

Представники «педагогіки творчості» (Ф. Гансберг, Е. Лінде, Г. Шаррельман) засуджували спроби впливати на неповторну особистість дитини за допомогою технології. Будучи переконаними, що до кожної особистості дитини необхідно добирати індивідуальні засоби виховання, вони не визнавали ідеї і можливості створення педагогічної технології, яка могла б стати ключем до душі дитини.

На відмові від педагогічної технології як інструменту впливу на дитину ґрунтуються традиції «вільного виховання», які започаткували і розвивали Л. Толстой (1828—1910), К. Вентцель (1857—1947), Л. Шлегер (1863—1942) та ін. Вони заперечували можливість «технологізувати» педагогічний процес, пропагували ідею створення особливого дитячого світу, «пробудження душі дитини», прагнення зберегти в людині оригінальність і яскравість дитинства, а успішність чи неуспішність роботи навчального закладу оцінювали не на підставі використовуваних технологій, а зважаючи на творчу спрямованість особистості педагога, на створений ним клімат у процесі навчання й виховання.

У колишньому Радянському Союзі педагогічні технології розглядали як засіб реалізації більшовицької ідеології, що надавало їм відповідної політичної заангажованості, вимагало врахування класових характеристик індивіда у процесі цілеспрямованої діяльності тощо. Зміст інформації свідомо добирали з орієнтацією на виховання комуністичної свідомості й моралі. Тобто педагогічні технології використовувались як засіб формування комуністичного світогляду і поведінки. Політично заангажовані вчені, педагоги-практики активно розпочали процес конструювання адекватних цим завданням технологій.

Однією з перших була створена протягом 20-х років ХХ ст. педологія (грец. *país* (*paídos*) — дитина і *logos* — слово, вчення) — комплексна наука про дитину, яка, за задумом її засновників, мала стати антропологічною базою педагогіки. Саме в наукових працях із педології, заснованих на рефлексології (М. Басов, В. Бехтерев, О. Ухтомський, С. Шацький), вперше згадано термін «педагогічна технологія». Тоді розповсюджувалося й поняття «педагогічна техніка» — сукупність прийомів і засобів, спрямованих на чітку й ефективну організацію навчальних занять. Елементами педагогічної технології вважали також уміння оперувати навчальним і лабораторним обладнанням, використовувати наочні посібники. Нормативні педагогічні знання виводили з педології і вибудовували за схемою, згідно з якою конкретні педагогічні впливи повинні відповідати конкретним умовам виховання і віковим особливостям дитини. Педагоги, які сповідували цей підхід, намагалися вивчати побутові, природні, соціальні й культурні чинники середовища, які зумовлювали розвиток дитини, її генетичні, фізіологічні, психологічні, соціальні характеристики як похідні від соціальних умов життя. З цією метою вони використовували тести, анкети, інтерв'ю, експерименти, життєві спостереження. Збагачення і розвиток життєвих уявлень, входження дітей у світ природи, праці і суспільних відносин сприяли оволодінню ними системою знань, цілісних уявлень, яких не давало і не могло дати навколишнє

мікросередовище. Згідно з концептуальним задумом педологів, беручи участь у суспільно корисній праці, змінюючи навколишнє середовище відповідно до здобутих у школі знань, умінь і навичок, діти перетворюють свій ціннісно-емоційний світ, оволодівають соціально значущими видами діяльності. Цей аспект педагогічної технології був високо оцінений відомими зарубіжними вченими (Д. Дьюї, В. Кілпатрік).

У 30-ті роки ХХ ст. розпочалася технологічна революція в освітній системі США. Протягом наступних десятиліть зазнало еволюції тлумачення терміна «педагогічна технологія», що породило дискусію про його сутність, структуру і джерела розвитку.

Трансформація його змісту від «технології в освіті» до «технології освіти» охоплює чотири періоди.

1. 1940—1950 р.р. У цей час з'явилися і впроваджувались у навчальний процес технічні засоби запису, відтворення звуку та проєкції зображення, термін «технологія в освіті», який протягом наступних років під впливом праць із методики застосування різноманітних технічних засобів навчання модифікувався в термін «педагогічні технології».

2. Середина 50-х — 60-ті р.р. Протягом цього періоду педагогічна громадськість активно дискутувала щодо суті поняття «педагогічна технологія», внаслідок чого виокремилось два напрями його тлумачення, а відповідно, і суті педагогічної технології як феномену. Представники одного з них виступали за необхідність застосування аудіовізуальних (лат. audio — чую, слухаю і visualis — зоровий) засобів і програмованого навчання (technology in education), прихильники іншого головним завданням вважали підвищення ефективності організації навчального процесу (technology of education), подолання відставання педагогічних ідей від стрімкого розвитку техніки. На цій підставі один напрям був означений як «технічні засоби у навчанні», другий, що виник дещо пізніше, — як «технологія навчання», або «технологія навчального процесу». Тоді у багатьох високорозвинутих країнах почали видавати спеціальні педагогічні часописи: у США — журнал «Педагогічна технологія» (1961), у Великій Британії (1964), Японії (1965) та Італії (1971) — «Педагогічна технологія і програмоване навчання». У 1967 р. в Англії було створено Національну раду з педагогічної технології, у США — Інститут педагогічної технології. У колишньому Радянському Союзі започатковано дослідження з алгоритмізації навчання (Л. Ланда). Педагогіка і психологія намагалися знайти раціональні для себе зерна в обґрунтованій філософією та соціологією концепції системного підходу в дослідженні соціальних, природних явищ і процесів.

3. 70-ті роки ХХ ст. У системі освіти розпочато модернізацію навчального обладнання і навчальних предметних середовищ як необхідної умови реалізації прогресивних методик і форм навчання. Утверджувалось тлумачення педагогічної технології як вивчення, розроблення та застосування принципів оптимізації навчальної діяльності на основі найновіших досягнень науки і техніки. Завдяки використанню основ інформатики, теорії телекомунікацій (грец. tele — далеко і лат. communicatio — зв'язок,

повідомлення), педагогічної кваліметрії (галузі педагогічної науки, яка вивчає і реалізує методи кількісного оцінювання якості навчально-виховного процесу), системного аналізу та нових досягнень психолого-педагогічної науки було значно розширено базу педагогічної технології. Тоді ж розпочато підготовку професіональних педагогів-технологів, масове використання таких технічних засобів навчання, як відеомагнітофон, карусельний кадрпроектор, поліекран, електронна дошка, синхронізатори звуку та зображення тощо. Педагогіка почала використовувати можливості безмашинного програмування, набули популярності створені за принципом програмування посібники, зокрема з педагогіки.

4. 80-ті роки ХХ ст. — початок ХХІ ст. На цей період припало створення і розвиток мережі комп'ютерних лабораторій і дисплейних класів. Динамічно розвиваються програмовані, інтерактивні засоби навчання, тривають різноманітні дослідження теоретичних питань педагогічної технології та шляхів її практичного впровадження.

Запропонована періодизація вибудовується на таких конкретних фактах:

1946 р. — обґрунтування плану аудіовізуальної освіти в університеті штату Індіана США.

1954 р. — обґрунтування ідеї програмованого навчання.

1961 р. — відкриття факультету технології навчання в університеті Південної Кароліни.

1968 р. — розроблення і застосування мови програмування ЛОДО в школі (Масачусетський технологічний інститут США).

1976 р. — створення першого персонального комп'ютера.

1981 р. — застосування у навчанні спеціальних програмованих засобів у дисплейних класах.

1990 р. — використання інтерактивних технологій в освіті.

Історію становлення педагогічної технології певною мірою відтворює така схема: задум упровадити інженерний підхід («інженерна педагогіка») —» технічні засоби в навчальному процесі —» алгоритмізація навчання —» програмоване навчання —» технологічний підхід —» педагогічна технологія (дидактичний аспект) —» поведінкова технологія (аспект виховання). Не всі складові педагогічної технології набули однакового розвитку. Особливо складним є створення технології виховання, хоча й ця галузь має вагомий напрацювання.

У процесі становлення і функціонування педагогічних технологій простежуються певні тенденції та закономірності. Передусім необхідні об'єктивні та суб'єктивні передумови. Наприклад, педагогічні технології, засновані на ідеях «Школи діалогу культур», «імовірнісна педагогіка» могли утвердитися лише внаслідок кризи педагогічної технології, розробленої на ідеях «розвивального навчання».

Загалом, технологія як феномен є важливою складовою історії людства, формою вираження інтелекту, сфокусованого на розв'язанні важливих проблем буття, синтезом розуму і здібностей людини.

З визнанням педагогічної технології важливим чинником навчально-виховного процесу не припинялися спроби з'ясування її сутності та особливостей. З одного боку, це спричинено поглибленням наукового і практичного інтересу до педагогічних технологій як засобу підвищення ефективності навчально-виховного процесу, з іншого — розвитком конкретних педагогічних технологій, у процесі якого розкривалися нові їх універсальні сутнісні дані. Підходи дослідників до визначення поняття «педагогічна технологія» різноманітні. Наприклад, російський учений Б. Ліхачов (1929—1998) розглядає педагогічну технологію як сукупність психолого-педагогічних установок, що визначають спеціальний набір і поєднання форм, методів, способів, прийомів навчання, виховних засобів; організаційно-методичний інструментарій педагогічного процесу. Російський педагог-новатор Ігор Волков тлумачить її як опис системи дій учителя та учнів, які слід виконувати для оптимальної реалізації навчального процесу. Педагог-дослідник П. Москаленко вважає цей феномен послідовним (системно представленим) рядом вказівок, діяльностей і операцій моделювання, реалізації діагностики ефективності, корекції процесу навчання або виховання. В. Беспалько визначає педагогічну технологію як проект певної педагогічної системи, що реалізується на практиці, як змістову техніку реалізації навчально-виховного процесу.

Асоціація з педагогічних комунікацій і технологій США трактує її як комплексний, інтегрований процес, який включає людей, ідеї, засоби і способи організації діяльності для аналізу проблем, що охоплюють основні аспекти засвоєння знань. У «Глосарії термінів з технологій освіти» (Париж, ЮНЕСКО) це поняття сформульовано як системний метод створення, застосування і визначення всього процесу викладання та засвоєння знань з урахуванням технічних і людських ресурсів та їх взаємодії, завдання якого — оптимізація форм освіти.

На думку російського педагога М. Кларіна, педагогічна технологія є системною сукупністю і порядком функціонування всіх особистісних, інструментальних і методичних засобів, що використовуються для досягнення педагогічних цілей. Російський учений Віталій Сластьонін вбачає в ній закономірну педагогічну діяльність, яка реалізує науково обґрунтований проект дидактичного процесу і володіє більш високим ступенем ефективності, надійності, гарантованого результату, ніж за використання традиційних методик навчання. За українською дослідницею Ольгою Козловою, педагогічна технологія є радикальним оновленням інструментальних і методологічних засобів педагогіки і методики за умови збереження наступності в розвитку педагогічної науки і шкільної практики, набором технологічних процедур, які забезпечують професійну діяльність учителя, — гарантованістю кінцевого результату.

Спільним в усіх визначеннях є спрямування педагогічної технології на підвищення ефективності навчального процесу, що гарантує досягнення запланованих результатів навчання.

Існує загальноприйняте уявлення про технологію як конструювання навчального процесу за певною схемою (рис. 2), яка відображає ознаки, притаманні й традиційній організації навчального процесу: впорядкованість процесу навчання, мети і оцінювання результатів.

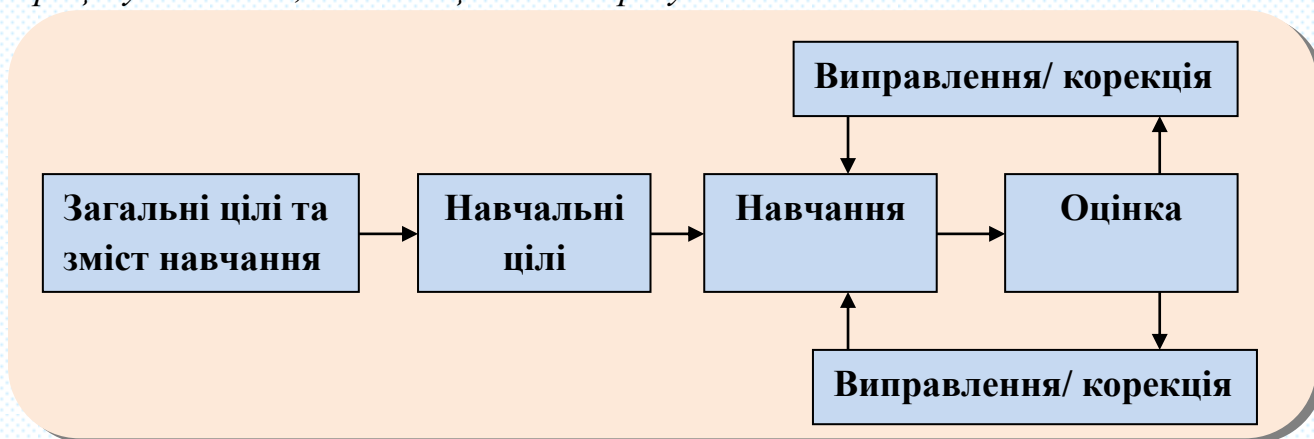


Рис. 2. Структура технології навчання

Педагогічна технологія функціонує як наука, що досліджує найраціональніші шляхи навчання, і як система способів, принципів, які застосовують у навчанні, і як реальний процес навчання. Не менш поширений погляд на неї як на конструкцію, стратегію, алгоритм дій педагога, організацію педагогічної діяльності. Але як би її не розглядали, головне в педагогічній технології — розроблення, деталізація інструментальних аспектів педагогічного процесу. Створення нової технології, як правило, є наслідком незадоволення результатами навчання й виховання, а також неефективністю педагогічної діяльності як професійного експромту. Суттєвою особливістю педагогічної технології є те, що довільним діям вона протиставляє жорсткі алгоритмічні приписи, систему логічно вмотивованих дій, послідовний перехід від елементу до елементу.

Потреба в розробленні технологічних конструкцій виникла у зв'язку з ідеєю управління педагогічним процесом. Реалізація її стала можливою на основі системного підходу, що дає змогу порівняти різноманітні педагогічні вміння, які у своїй сукупності гарантують результат.

Розробленню нової технології, як правило, передують нові потреби (цілі) суспільства, наукові відкриття або результати наукових досліджень. Наприклад, виникненню програмованого навчання передували розвиток кібернетики та інформатики, створення електронно-обчислювальної техніки; виникненню й розвитку проблемного навчання — дослідження закономірностей розвитку мислення, вчення російського психолога Льва Виготського (1896—1934) про зону найближчого розвитку. Філософські, психологічні дослідження з проблем людської діяльності прислужилися формуванню діяльнісного підходу в навчанні та обґрунтуванню контекстного навчання, моделюванню професійної діяльності в навчальному процесі.

Процес становлення нової педагогічної технології охоплює такі етапи: виникнення суспільної потреби — фундаментальні дослідження в галузі психології — прикладні психолого-педагогічні дослідження — розроблення нових технологій — відображення новостворених технологій у навчально-програмній та навчально-методичній документації.

В освітній практиці педагогічна технологія може функціонувати на таких рівнях:

1. Загальнопедагогічний рівень функціонування педагогічної технології. Загальнодидактична, загальновиховна технологія репрезентує цілісний освітній процес у регіоні, освітньому закладі, на певному рівні навчання чи виховання. У такому вигляді педагогічна технологія тотожна педагогічній системі, оскільки вона містить сукупність цілей, змісту, засобів і методів навчання (виховання), алгоритм діяльності суб'єктів і об'єктів навчально-виховного процесу.

2. Предметно-методичний рівень функціонування педагогічної технології. Йдеться про застосування педагогічної технології як окремої методики, тобто як сукупності методів і засобів реалізації певного змісту навчання та виховання в межах одного предмета, групи, в діяльності педагога.

3. Локальний (модульний) рівень функціонування педагогічної технології. Зорієнтована на цей рівень педагогічна технологія реалізується як технологія окремих частин навчально-виховного процесу, розв'язання окремих дидактичних і виховних завдань (технологія окремих видів діяльності, формування понять, виховання окремих особистісних якостей тощо).

У зв'язку з цим правомірним є розмежування таких понять, як «освітня технологія», «педагогічна технологія», «технологія навчання (виховання, управління)», оскільки кожне з них має свою ієрархію цілей, завдань, змісту.

Об'єднують *освітню, педагогічну, а також технологію навчання* (виховання, управління) актуальні для певного історичного етапу освітні концепції, педагогічні парадигми (системи поглядів).

Освітня технологія відображає загальну стратегію розвитку освіти, єдиного освітнього простору. Призначення освітніх технологій полягає у розв'язанні стратегічних для системи освіти завдань: прогнозування розвитку освіти, проектування і планування цілей, результатів, основних етапів, способів, організаційних форм навчально-виховного процесу. Такими освітніми технологіями є концепції освіти, освітні закони, освітні системи. У сучасній Україні такими освітніми технологіями є гуманістична концепція освіти, Закон України «Про освіту», система безперервної освіти (дошкільний, шкільний, вузівський, післявузівський рівні) та ін.

Педагогічна технологія відображає тактику реалізації освітніх технологій у навчально-виховному процесі за наявності певних умов. Педагогічні технології акумулюють і виражають загальні ознаки та закономірності навчально-виховного процесу незалежно від конкретного навчального предмета. Кожна конкретна педагогічна технологія відображає

модель навчально-виховного та управлінського процесів у навчальному закладі, об'єднує в собі їх зміст, форми і засоби. Вона може охоплювати й спеціалізовані технології, що застосовуються в інших галузях науки і практики — електронні, нові інформаційні технології, промислові, поліграфічні, валеологічні (які зберігають здоров'я) тощо.

Технологія навчання (виховання, управління) моделює шлях освоєння конкретного навчального матеріалу (поняття) в межах відповідного навчального предмета, теми, питання. За багатьма параметрами вона є наближеною до окремої методики. Дидактична технологія охоплює зміст, форми, методи навчання. Специфічний зміст, форми і методи властиві й технології виховання або управління.

У структурі технології навчання (виховання, управління) виокремлюють підрівні:

- кількість технологічних етапів;
- ступінь технологічності;
- складність технологічності;
- гнучкість і мобільність технології тощо.

З'ясування цих параметрів забезпечує прийняття виваженого рішення про доцільність впровадження конкретної технології навчання, виховання.

Важливими теоретичною і практичною проблемами є співвіднесення дидактичних систем і технології навчання. Щодо цього в орієнтації педагогічної свідомості окреслилося **такі два напрями:**

1. Технологічний напрям організації педагогічного процесу. Спрямований він на ефективність навчання, розроблення критеріїв засвоєння, формування і підсумування оцінювання, подання інформації та етапів її засвоєння, конкретизацію навчальних цілей, корекцію зворотного зв'язку, повне засвоєння знань, умінь і навичок.

2. Гуманістичний напрям організації педагогічного процесу. Прибічники його головною метою своєї діяльності вважають формування і розвиток критичного, творчого мислення.

Перший напрям реалізується за допомогою «технології навчання», другий — за допомогою моделей навчання, передусім дослідницької, комунікативно-діалогової, дискусійної та ігрової. Модель навчання тлумачиться як окреслена схема або план діяльності педагога у навчальному процесі. Її стрижнем є організована вчителем діяльність учнів. Якщо технологічно-орієнтована модель передбачає репродуктивний характер діяльності учнів, то пошукова — продуктивний, пошуковий.

Середовищем реалізації педагогічної технології є технологічний процес.

Технологічний процес — система технологічних одиниць, зорієнтованих на конкретний педагогічний результат.

У теорії виховання технологічними процесами є, наприклад, методика колективних творчих справ, методика організації колективу, система виховної

роботи тощо, у теорії навчання — система форм і засобів вивчення певної теми навчального курсу, організація практичних занять з відпрацювання умінь і навичок грамотного письма або розв'язання задач.

На педагогічний результат технологічного процесу впливають рівень майстерності педагога, ступінь розвитку кожної дитини, психологічний клімат у колективі тощо.

У педагогічній технології виокремлюють також *технологічні схеми і технологічні карти*.

Технологічна схема — умовне зображення технології процесу, поділ його на окремі функціональні елементи і позначення логічних зв'язків між ними.

Таке зображення є необхідною умовою унаочнення процесу, що сприяє його аналізу і ефективному застосуванню.

Технологічна карта — опис процесу у вигляді покрокової, поетапної послідовності дій із зазначенням засобів, що використовуються.

Професійне вміння проектувати технологічну карту є одним із інноваційних компонентів професійної діяльності педагога, вершиною його методичної вправності. Ґрунтується воно на добре розвинених рефлексивних здібностях педагога, а за своєю суттю є інтегративним, багатокомпонентним.

Технології максимально пов'язані з навчальним процесом, діяльністю тих, хто навчає, і тих, хто навчається.

Структуру технології навчання утворюють:

а) концептуальна основа;

б) змістова частина, яка охоплює:

- постановку, максимальне уточнення, формулювання цілей (загальних і конкретних) щодо досягнення результатів;

- зміст навчального матеріалу;

в) процесуальна частина, до складу якої належать такі компоненти:

- організація навчального процесу відповідно до поставлених цілей;

- методи і форми навчальної діяльності учнів та діяльності вчителів;

- управління навчальним процесом (оцінювання поточних результатів, корекція навчання, спрямована на досягнення поставлених цілей);

- заключна оцінка результатів.

Педагогічній технології притаманні всі ознаки системи: логіка процесу, взаємозв'язок частин, структурна і змістова цілісність, соціо- і природодоцільність, інтенсивність усіх процесів.

Оскільки технологія є важливою умовою втілення концепції в практику, закономірно постає питання, а чи не підміняє вона методика. Як відомо, методика обумовлюється окремою дидактикою, яка враховує своєрідність змісту освіти і засобів її засвоєння. За смислом поняття «методика» ширше за поняття «технологія», адже воно включає разом із змістовим інструментальний аспект педагогічного процесу. У межах методики можуть співіснувати різні технології. Отже, методика є окремою теорією, а технологія — алгоритмом її втілення у практику.

Педагогу недостатньо знати методику, він повинен уміти трансформувати знання і вміння, тобто володіти технологією отримання запланованого результату. Суттєвою особливістю педагогічної технології є гарантування кінцевого результату і проектування майбутнього навчального процесу.

Останнім часом увійшов у вжиток термін «інноваційна педагогічна технологія». Одні дослідники тлумачать його як цілеспрямоване систематичне та послідовне впровадження в практику прийомів, способів педагогічних дій і засобів, які охоплюють цілісний навчально-виховний процес від визначення його мети до одержання очікуваних результатів, інші — як комплексний, інтегрований процес, що охоплює суб'єктів, ідеї, способи організації інноваційної діяльності і забезпечує результативність нововведення. За іншими підходами до інновацій зараховують не просто створення нових засобів, а й сутнісні зміни, які виявляються в новому способі діяльності, стилі мислення. У цьому контексті вважають інноваційними підходи, що перетворюють характер навчання щодо його цільової орієнтації, взаємодії педагога і учнів, їх позиції в навчальному процесі.

Водночас висловлюються думки щодо обмеження використання поняття «технологія» у педагогіці, доцільності функціонування його лише у сфері дидактики, оскільки визначити діагностичну мету чітко і якісно можна лише у навчанні. Нею може бути засвоєння певного обсягу навчального матеріалу, способів дій при підготовці до професійної діяльності тощо. Цей підхід аргументується тим, що якість засвоєного конкретного матеріалу можна легко проконтролювати й оцінити. Значно важче чітко визначити діагностичну мету (наприклад, рівень сформованості певної психологічної, особливо особистісної якості) у вихованні. Тому створити технологію, на думку прибічників цього підходу, неможливо, оскільки не існує системи діагностичних засобів. У процесі виховання можна спиратися лише на розроблені методики і суб'єктивні методи контролю. У зв'язку з цим доцільно, на їх погляд, вести мову лише про «елементи технологізації виховання», використання яких сприяє ефективності виховного процесу.

Сучасна практика виховання перебуває у перехідній стадії — вихователі та вчителі ще не працюють за цілісними науковими технологіями, але вже поступово відходять від замкненого на індивідуальності інтуїтивного розв'язання виховних завдань. Помітна тенденція до впровадження апробованих технологічних знахідок, прагнення до уніфікації та стандартизації вимог.

Виховну технологію не можна ототожнювати з виховним методом. Якісно нові методи, які ґрунтуються на рефлексивно-вольових механізмах, механізмах співпереживання й позитивно-емоційного оцінювання, апелюють до самосвідомості, свідомого, творчого ставлення людини до суспільних норм і цінностей, український дослідник І. Бех кваліфікує як виховні технології особистісної орієнтації.

Складність, багатогранність педагогічної діяльності є чинником, що відкриває простір для багатьох педагогічних технологій, динаміка продукування яких постійно зростає. Широкий спектр, багатоваріантність педагогічних технологій зумовлюють необхідність їх класифікації. Найдосконалішою серед багатьох вважають класифікацію, за якою педагогічні технології згруповано за різноманітними системними та інструментально-значущими ознаками.

Відповідно в сукупності педагогічних технологій виокремлено:

1. За рівнем застосування:

- загальнопедагогічні (стосуються загальних засад освітніх процесів);
- предметні (призначені для вдосконалення викладання окремих предметів);
- локальні та модульні (передбачають часткові зміни педагогічних явищ).

2. За провідним чинником психічного розвитку:

- біогенні (провідна роль належить біологічним чинникам);
- соціогенні (переважають соціальні чинники);
- психогенні (провідна роль належить психічним чинникам).

3. За філософською основою:

- матеріалістичні та ідеалістичні;
- діалектичні та метафізичні;
- наукові та релігійні;
- гуманістичні й антигуманні;
- антропософські (грец. *anthropos* — людина і *sophia* — мудрість) і теософські (засновані на вченнях про всезагальний абсолют, божественну суть усіх речей);
- вільного виховання та примусу тощо.

4. За науковою концепцією засвоєння досвіду:

- асоціативно-рефлекторні (в основу покладено теорію формування понять);
- біхевіористські (англ. *behavio(u)rism*, від *behavio(u)r* — поведінка) (за основу взято теорію навчання);
- розвивальні (ґрунтуються на теорії розвитку здібностей);
- сугестивні (засновані на навіюванні);
- нейролінгвістичні (засновані на нейролінгвістичному програмуванні);
- гештальттехнології (нім. *Gestalt* — цілісна форма, образ, структура і ...технологія) та ін. (засновані на психотерапевтичному впливі).

5. За ставленням до дитини:

- авторитарні (засновані на чіткій надмірній регламентації);
- дидактоцентристські (центровані на навчанні);

• особистісно-орієнтовані (гуманно-особистісні, технології співробітництва, технології вільного виховання).

6. За орієнтацією на особистісні структури:

- інформаційні (формування знань, умінь, навичок);
- операційні (формування способів розумових дій);
- емоційно-художні й емоційно-моральні (формування сфери естетичних і моральних відносин);
- технології саморозвитку (формування самоуправних механізмів особистості);
- евристичні (розвиток творчих здібностей);
- прикладні (формування дієво-практичної сфери) технології.

7. За типом організації та управління пізнавальною діяльністю:

- структурно-логічні технології навчання (поетапне формулювання дидактичних завдань, вибору способу їх розв'язання, діагностики та оцінювання одержаних результатів);
- інтеграційні технології (дидактичні системи, які забезпечують інтеграцію різнопредметних знань і вмінь, різних видів діяльності на рівні інтегрованих курсів, навчальних тем, навчальних проблем та інших форм організації навчання);
- ігрові технології (ігрова форма взаємодії педагога і дітей, яка сприяє формуванню вмінь розв'язувати завдання на основі компетентного вибору альтернативних варіантів через реалізацію певного сюжету). В освітньому процесі використовують театралізовані, ділові, рольові, комп'ютерні ігри, імітаційні вправи, ігрове проектування та ін.;
- комп'ютерні технології (реалізуються в дидактичних системах комп'ютерного навчання на основі взаємодії «вчитель — комп'ютер — учень» за допомогою інформаційних, тренінгових, розвивальних, контролюючих та інших навчальних програм);
- діалогові технології (пов'язані зі створенням комунікативного середовища, розширенням простору співробітництва на суб'єкт-суб'єктному рівні: «учень — учитель», «учитель — автор», «учень — автор» та ін.);
- тренінгові технології (система діяльності щодо відпрацювання певних алгоритмів навчально-пізнавальних дій і способів розв'язання типових завдань у процесі навчання — тести, психологічні тренінги інтелектуального розвитку, розв'язання управлінських задач).

Педагоги-практики розробляють авторські технології, які поєднують у різних варіантах елементи апробованих технологій. Як правило, всі вони зорієнтовані на реалізацію змісту і досягнення мети різнорівневого і різнопрофільного навчання.

Вихідним матеріалом для розроблення технології є теорії, концепції. Багато педагогічних технологій мають у своїй основі такі концепції засвоєння соціального досвіду:

1) асоціативно-рефлекторне навчання, у межах якого розроблена теорія формування понять;

2) теорія поетапного формування розумових дій, згідно з якою розумовий розвиток (як і засвоєння знань, умінь, навичок) відбувається поетапно, спрямовуючись від «матеріальної» (зовнішньої) діяльності у внутрішній розумовий план;

3) сугестопедична концепція навчання, яка обґрунтовує комплексне використання у навчальних цілях вербальних і невербальних, зовнішніх і внутрішніх засобів сугестії (навіювання), що сприяє надзапам'ятовуванню;

4) теорія нейролінгвістичного програмування (НЛП), що розглядає процес навчання як рух інформації через нервову систему людини;

5) теорії змістового узагальнення, в основу яких покладено гіпотезу про провідну роль теоретичного знання у формуванні інтелекту дитини.

На основі однієї теорії навчання можуть вибудовуватися різні технології. Так, асоціативно-рефлекторна психологічна теорія породила варіантні технології навчання, які по-різному поєднують слово і наочність. Теорія проблемного навчання покладена в основу технологій, що розвивають творчі здібності, пізнавальну активність, інтерес, самостійність особистості. Водночас побудова на одній теорії, концепції кількох технологій навчання не є свідченням їх ідентичності. Вони завжди будуть відрізнятися за кількісними і якісними параметрами. У зв'язку з цим важливо мати цілісну систему засобів опису педагогічних технологій, враховуючи, що кожна з них містить концептуальний, змістовий та процесуальний аспекти.

Головні ознаки педагогічної технології

Будучи наділеною всіма ознаками системи, що типологічно ріднить її з усіма соціальними системами, педагогічна технологія має специфічні сутнісні ознаки, які виокремлюють її як самодостатній неповторний феномен.

До таких специфічних сутнісних ознак належать:

- концептуальність (передбачає опору технології на конкретну наукову концепцію або систему уявлень);
- діагностичне визначення цілей і результативності (полягає в гарантованому досягненні цілей, ефективних результатів за оптимальних затрат для досягнення певного стандарту навчання);
- економічність (виражає якість, яка забезпечує резерв навчального часу, оптимізацію праці педагога і досягнення запланованих результатів у короткий термін);
- алгоритмізованість, проєктованість, цілісність, керованість (передбачає легке відтворення конкретної технології будь-яким педагогом у будь-якому освітньому закладі). Кожний етап і прийом роботи повинен обумовлюватися математично точно і передбачати можливість заміни іншим. Керованість пов'язана з можливістю чіткого визначення мети, планування, проєктування педагогічного процесу, поетапної діагностики;

- коригованість (можливість постійного оперативного зворотного зв'язку, послідовно орієнтованого на чітко визначені цілі). У цьому плані ознаки коригованості, діагностичного визначення мети і результативності тісно взаємопов'язані і доповнюють одна одну. Система контролю та оцінювання розвитку має забезпечувати щоденну фіксацію динаміки зміни стану навичок, знань, тобто кожна дія педагога повинна обумовлюватися точною діагностикою стану об'єкта;

- візуалізація (характерна для окремих технологій, передбачає використання аудіовізуальної та електронно-обчислювальної техніки, а також конструювання та застосування різноманітних дидактичних матеріалів і оригінальних наочних посібників).

Не позбавлені рації намагання виокремити ще такі ознаки педагогічної технології:

- декомпозиція педагогічного процесу на взаємопов'язані етапи (чим відповіднішим є опис етапу педагогічної технології реальному стану певного процесу, тим вища ймовірність досягнення успіху при її розробленні й реалізації);

- координованість і поетапність дій, спрямованих на досягнення запланованого результату (послідовність і порядок виконання дій повинні базуватися на внутрішній логіці процесу);

- однозначність виконання передбачених процедур і операцій (необхідна умова досягнення адекватних поставлених меті результатів: чим значніші відхилення в діях суб'єкта від приписаних технологією параметрів, тим реальніша і серйозніша небезпека деформувати весь процес і одержати результат, що не відповідає очікуваному).

Будь-яка педагогічна технологія виражає певний концептуальний підхід до освіти, тому для порівняння технологій необхідно дотримуватися універсальної методології її проектування та експертизи, послуговуючись апробованою системою критеріїв оцінки педагогічних технологій навчання. Параметри цієї системи дають змогу охарактеризувати конкретну педагогічну технологію на етапах її проектування, функціонування, оцінювання результатів.

До критеріїв оцінювання педагогічної технології на етапі проектування належать:

- поділ процесу на етапи, дії, операції;
- алгоритмічність (спосіб і послідовність одержання результату, що визначається вихідними даними);
- технологічна послідовність реалізації етапів, виконання дій, операцій;
- управління.

Критерії оцінювання педагогічної технології на етапі функціонування:

- зміст навчання;
- методи навчання;
- система дидактичних засобів;
- організація навчання.

Критерії ефективності результатів застосування педагогічної технології:

- засвоєння знань (глибина, усвідомленість, системність, ціннісно-смісловне ставлення, дієвість, міцність, самостійність тощо);
- розвиток ціннісних орієнтацій;
- самореалізація вчителя та учня;
- зміна стосунків у педагогічному процесі;
- специфічне мислення (діалектичність, проблемність, аналітичність тощо).

За результатами експертного оцінювання педагогічної технології мають бути з'ясовані такі питання:

- 1) чи присутній у педагогічній системі, яка підлягає експертизі, технологічний інваріант (незмінна за будь-яких перетворень величина);
- 2) чи забезпечує педагогічна система, яка претендує на статус технології, гарантований позитивний результат, адекватний задекларованим цілям;
- 3) чи є педагогічна технологія актуальною, тобто чи сприяє вирішенню конкретних педагогічних проблем і труднощів у практиці навчання й виховання.

Отже, сучасна педагогічна технологія повинна гарантувати досягнення певного рівня навчання й виховання, бути ефективною за результатами, оптимальною щодо термінів впровадження, витрат сил і засобів.

Важливим також є моральний аспект технологізації освіти. Йдеться про «педагогічну чистоту» (О. Пехота), моральну безпеку, валеологічну обґрунтованість і духовну екологічність відомих і створюваних педагогічних технологій. Важливо, щоб в основу кожної з них було покладено принципи гуманістичного світогляду, що передбачають формування таких якостей особистості, як усвідомлення єдності природи і людини, відмова від авторитарного стилю мислення і взаємодії педагога та учня, терпимість, схильність до компромісу, шанобливе ставлення до думки іншого, інших культур, моральних і духовних цінностей тощо.

Контрольні питання



1. Назвіть фундаментальні закони, які функціонують у теорії педагогічної інноватики.
2. Які принципи виокремлюють у педагогічній інноватиці для відображення конкретних законів й закономірностей реалізації інноваційних процесів?
3. Назвіть етапи життєвого циклу нововведення.
4. Які категорії людей виокремлюють з огляду на інноваційність, сприйнятливість до нововведень?
5. Охарактеризуйте типи структур інноваційних процесів
6. Назвіть найголовніші недоліки інноваційної діяльності в педагогічній сфері

7. У чому сутність та особливості педагогічної технології?
8. Які періоди охоплює трансформація змісту терміна «педагогічна технологія» від «технології в освіті» до «технології освіти» ?
9. Що є середовищем реалізації педагогічної технології?
10. Назвіть класифікацію педагогічних технологій.
11. Перелічіть головні ознаки педагогічної технології.

Змістовий модуль 2 **ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА**

2.1. ОСОБЛИВОСТІ ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сутність інноваційної педагогічної діяльності

Розвиток інноваційних процесів у освіті на сучасному етапі є об'єктивною закономірністю, що зумовлюється: інтенсивним розвитком інформаційних технологій у всіх сферах людського буття; оновленням змісту філософії сучасної освіти, центром якої став загальнолюдський цілісний аспект; гуманістично зорієнтованим характером взаємодії учасників навчально-виховного процесу; необхідністю підвищення рівня активності та відповідальності педагога за власну професійну діяльність, спрямовану на формування творчої особистості вихованця, готовності до сприйняття та активної діяльності у нових соціально-економічних умовах. У зв'язку з цим винятково важливого значення набуває інноваційна діяльність педагога.

Інноваційна педагогічна діяльність як особливий вид творчої діяльності спрямована на оновлення системи освіти. Вона є результатом активності людини не стільки у пристосуванні до зовнішнього середовища, скільки у зміні його відповідно до особистих і суспільних потреб та інтересів.

Інноваційна діяльність, будучи складним і багатоплановим феноменом, своїм змістом охоплює процес взаємодії індивідів, спрямований на розвиток, перетворення об'єкта, на переведення його в якісно новий стан; системну діяльність щодо створення, освоєння та застосування нових засобів; особливий вид творчої діяльності, що об'єднує різноманітні операції і дії, спрямовані на одержання нових знань, технологій, систем. Усі ці вияви характеризують інноваційну діяльність у педагогічній сфері.

Інноваційна педагогічна діяльність заснована на осмисленні практичного педагогічного досвіду, орієнтована на зміну й розвиток освітнього процесу з метою досягнення вищих результатів, одержання нового знання, формування якісно іншої педагогічної практики.

Продуктами інноваційної педагогічної діяльності є нововведення, що позитивно змінюють систему освіти, визначають її розвиток і характеризуються як нові чи вдосконалені.

Педагогічна діяльність завжди орієнтується на певний зміст, тобто на знання, які слід здобути у процесі навчання, та на якості особистості, які необхідно виховати. Залежно від того, які цінності домінують при цьому,

педагогічна діяльність в освітніх перетвореннях може мати формуючий (традиційний) або розвивальний (гуманістичний) характер.

Пошук шляхів оновлення педагогічних систем здійснюється на різних рівнях: одні установи починають розробляти концепції оновлення, інші — вже сформувались як новий тип навчального закладу. Результатами інноваційних пошуків є якісно нові зразки освітніх систем, кожному з яких властиві специфічні структурно-організаційні особливості. Йдеться про нові типи навчальних закладів (адаптивні освітні установи, дитячі садки-школи, школи-лабораторії, гімназії, ліцеї тощо).

За всіх відмінностей у стратегії й тактиці виникнення альтернативних навчальних закладів є багато спільного. У кожному випадку основу цього процесу становить інноваційна педагогічна діяльність, яка має своїм наслідком не лише створення і функціонування закладів нового типу, тобто структурні зміни, а й реформування, обґрунтування, розроблення якісно нових концептуальних засад.

Цільові, змістові та процесуальні особливості інноваційної освітньої системи моделюються передусім на основі гуманістично зорієнтованих педагогічних ідей і технологій, вони спрямовані на актуалізацію освітніх потреб особистості, яка росте й розвивається.

Інноваційна педагогічна діяльність може здійснюватися як у традиційних навчальних закладах (дошкільних установах, школах), так і в закладах нового типу. У традиційних та інноваційних закладах вона здебільшого здійснюється емпіричним шляхом, тобто шляхом проб і помилок. У закладах нового типу інноваційна діяльність виконує стабілізаційну (закріплення і збереження створеного раніше) і пошукову (спрямовану на зміну стану системи) функції, які відображають різні і взаємопов'язані рівні педагогічної діяльності у процесі її саморозвитку — репродуктивний (відтворюючий) і продуктивний (творчий). Репродуктивна діяльність заснована на відтворенні традиційних схем дій, спрямована на одержання заданого результату відомими засобами. Продуктивна діяльність пов'язана з формулюванням нових цілей і досягненням їх за допомогою нових засобів.

Інноваційна педагогічна діяльність є одним із видів продуктивної діяльності. Серед її обов'язкових компонентів особливу роль відіграє творчість. Надбання світової і вітчизняної педагогіки, сучасні науково-педагогічні дослідження та практичний досвід багатьох поколінь педагогів переконують у необхідності творчого елемента в педагогічній діяльності. Інноваційні процеси, інноваційна педагогічна діяльність без нього просто неможливі. Специфіка педагогічної творчості полягає в тому, що її об'єктом і результатом є творення особистості, а не образу, як у мистецтві, чи механізму, конструкції — як у техніці. Педагогічний процес розглядають як спільну творчість (співтворчість) педагога й вихованця в ситуації педагогічної взаємодії, у процесі якої відбувається педагогічне перетворення людини.

Провідною формою і важливою складовою інноваційної педагогічної діяльності є експеримент, результати якого збагачують новими знаннями про

навчально-виховний процес, дають змогу переконатися на підставі педагогічної практики в ефективності нових ідей і технологій.

За змістом і функціональністю педагогічний експеримент може бути навчальним, дидактичним, науково-дослідним. Загалом експеримент у галузі освіти тлумачиться як метод пізнання, за допомогою якого в природних або штучно створених, контрольованих і керованих умовах досліджується педагогічне явище, триває пошук нового, ефективнішого способу розв'язання педагогічної проблеми; метод дослідження, що передбачає виокремлення суттєвих факторів, які впливають на результати педагогічної діяльності, дає змогу варіювати ними задля досягнення оптимальних результатів.

Метою педагогічного експерименту є перевірка ефективності різних педагогічних впливів, тобто змісту, методів, прийомів, форм організації навчальної та виховної роботи. Він дає змогу встановити причинний зв'язок між педагогічними впливами та їх результатами (опануванням знань, умінь, розвитком здібностей, формуванням навичок поведінки тощо).

У педагогічній практиці часто не виправдано ототожнюють із поняттям «експеримент» близькі за змістом поняття «пошук», «пошукова робота», «дослід», «дослідно-експериментальна робота», «дослідницька робота», «власне експеримент», які означають фрагмент «власне експерименту». Насправді чим більше в педагогічній діяльності нового, інноваційного, тим ближча вона до власне експериментальної роботи, чим більше в ній відтворення, хоч і в нових умовах, відомих методів, прийомів, технологій тощо, тим ближча вона до дослідної роботи. Крім того, експеримент повинен бути належно організований.

Особливим видом педагогічного експерименту є інноваційний педагогічний експеримент.

Інноваційний педагогічний експеримент — метод дослідницько-педагогічної діяльності, який передбачає істотні зміни у змісті, формах і методах роботи з метою підвищення їх ефективності.

Як і в інших сферах діяльності, інноваційний педагогічний експеримент виконує не тільки оцінну, а й прагматичну (вивчення умов впровадження новацій) та прогностичну (визначення перспектив розвитку нововведення) функції.

Його структура аналогічна структурі наукового експерименту, до якої належать:

- об'єкт і предмет дослідження;
- формулювання мети експерименту;
- визначення завдань і гіпотези експерименту;
- розроблення і вибір конкретних методик і методів дослідження;
- експертиза програми дослідження та етапи проведення експерименту.

Інноваційний педагогічний експеримент є важливим чинником інноваційної освіти, яка головною метою вважає формування в людини дослідницької позиції, виховання у неї ставлення до суспільства як до творчо-пошукового середовища.

Для педагогів, які працюють в інноваційному режимі, важливе значення має вивчення педагогічного досвіду як джерела інноваційної діяльності. Особливий інтерес вони виявляють до таких його різновидів, як передовий і новаторський педагогічний досвід.

Передовий педагогічний досвід — навчально-виховна, організаційно-педагогічна діяльність, у процесі якої стабільні позитивні результати у розв'язанні актуальних педагогічних проблем забезпечуються використанням оригінальних форм, методів, прийомів, засобів навчання та виховання, нових освітніх систем або інтеграції традиційних форм, методів, прийомів і засобів.

Головними критеріями передового педагогічного досвіду є:

- актуальність — відповідність досвіду найважливішим на певному етапі проблемам навчання і виховання;
- новизна — наявність у теорії та практиці раніше не відомих знань, форм і методів діяльності. Вона властива не тільки науковим відкриттям, а й раціоналізації окремих аспектів педагогічної діяльності;
- результативність — підвищення рівня розвитку дітей у процесі застосування конкретного досвіду, оптимальне використання учителем (вихователем) і дітьми сил і часу для досягнення результату;
- стабільність — використання досвіду в діяльності інших педагогів протягом тривалого часу;
- раціональність — досягнення високих результатів за розумної інтенсифікації зусиль, засобів і використання часу;
- перспективність — можливість творчого наслідування досвіду іншими педагогами.

Послугуючись цими критеріями як своєрідними еталонами, можна оцінити рівень досягнення результатів у розвитку набутих на основі й у процесі безпосередньої педагогічної діяльності знань і навичок. Застосовувати їх слід сукупно, а не вибірково. Недооцінювання ознак передового педагогічного досвіду може спричинити суб'єктивізм, помилкові, невиправдані оцінки, а перебільшення їх — формалізм.

Передовий педагогічний досвід, маючи багато спільного з новаторським досвідом, суттєво відрізняється від нього.

Новаторський педагогічний досвід — породжена радикально новою педагогічною ідеєю навчально-виховна, організаційно-педагогічна діяльність.

Залежно від змісту і конкретних результатів виокремлюють такі його види:

- дослідницький педагогічний досвід (суть його полягає в отриманні оригінальних даних, нерідко — відкриттів завдяки використанню пошуку);
- раціоналізаторський педагогічний досвід (його метою є вдосконалення практики навчання і виховання на основі використання творчих ідей).

Як правило, новаторський педагогічний досвід є результатом творчого пошуку, реалізації оригінальних, смислових педагогічних ідей.

Певний потенціал перспективних ідей, які збагачують педагогічну практику, містить зразковий (репродуктивний) педагогічний досвід.

Зразковий (репродуктивний) педагогічний досвід — навчально-виховна, організаційно-педагогічна діяльність, яка забезпечує ефективне і якісне розв'язання завдань навчання і виховання.

Залежно від того, хто є автором чи носієм досвіду (окремий педагог, група вчителів або вихователів, методичне об'єднання працівників освітніх закладів району, міста, області та ін.), його класифікують як колективний, груповий або індивідуальний.

Педагогічний досвід, будучи продуктом творчого пошуку, експерименту педагогів-новаторів, за певних умов може стати унікальним надбанням усієї навчально-виховної системи. Відбувається це у процесі реалізації технології впровадження в освітню практику досягнень педагогічної науки та передового педагогічного досвіду.

Цілеспрямованість, системність цієї роботи забезпечує система моделювання (створення) передового педагогічного досвіду. Цей процес охоплює чотири етапи:

1. Процес моделювання. Науково обґрунтоване моделювання передового педагогічного досвіду передбачає діяльність учених-педагогів, працівників управління освітою, керівників освітніх закладів і методичних служб. На цьому етапі вчені-педагоги, працівники органів управління освітою, керівники навчальних закладів і методичних служб організують спільну діяльність щодо створення певної теоретичної моделі передового педагогічного досвіду, яка, крім педагогічної новизни, враховувала б відповідні морально-психологічні, науково-теоретичні, науково-методичні, правові фактори. Основними компонентами цього процесу є:

- визначення мети й завдання створюваного досвіду;
- аналіз науково-теоретичних джерел та актуальної практики;
- визначення об'єкта;
- розроблення структури моделі досвіду, плану і методики впровадження, системи аналізу і контролю тощо.

На цьому етапі важливо з'ясувати суть, мету проектного досвіду, особливості проблем, які доведеться вирішувати, обсяг і терміни відповідних робіт.

2. Формування моделі досвіду. Особливістю цього етапу є створення за допомогою понять, схем, рекомендацій, алгоритму дій системи засобів педагогічної, управлінської, науково-методичної діяльності або окремих її елементів. Як правило, до структурних компонентів цієї системи належать:

- обґрунтування актуальності досвіду;
- теоретична база досвіду;
- провідна ідея досвіду;

- технологія досвіду;
- прогнозовані результати.

Наслідком такої роботи є бачення цілісної картини модельованого досвіду, а також теоретичне визначення його ефективності.

3. Створення досвіду. На цьому етапі теоретичні положення моделі трансформуються в реальну педагогічну діяльність. Він найскладніший і найтриваліший, найчастіше розгортається за такою схемою:

- освоєння працівниками теоретичних знань для оволодіння новими засобами роботи;
- застосування заданих способів діяльності;
- коригування діяльності учасників;
- виявлення специфічних засобів реалізації завдань;
- експертна оцінка досвіду.

На завершенні етапу створення педагогічний досвід постає як цілісний, самодостатній феномен, аналіз і оцінка якого є передумовою для висновків про доцільність впровадження в педагогічну практику.

4. Упровадження в педагогічну практику створеного досвіду. Відбувається воно у процесі реалізації системи науково-методичних і організаційних заходів, які забезпечують використання досвіду в масовій педагогічній практиці. Для цього важливо мати опис створеного досвіду і рекомендації щодо його впровадження.

Інноваційна педагогічна діяльність структурно охоплює зовнішні (мета, засоби досягнення, об'єкт впливу, суб'єкт діяльності, результат) і внутрішні (мотивація, зміст, операції) компоненти. Як і будь-яка педагогічна діяльність, вона виконує гностичну (пізнавальну), проектувальну (перспективне планування завдань і способів їх розв'язання), конструктивну (співпраця педагога і вихованців), комунікативну (взаємодія педагога з учнями, колегами), організаторську (поетапність дій педагога і вихованців) функції.

Головними особливостями інноваційної педагогічної діяльності є особистісний підхід (спрямованість на особистість, гуманістична природа), творчий, дослідно-експериментальний характер, стійка мотивація на пошук нового в організації навчально-виховного процесу.

Включення педагога в інноваційну діяльність може бути наслідком дії різноманітних чинників. Часто до неї спонукає їх невдоволеність методиками, результатами особистої праці, освоєння нових знань, особливо у суміжних сферах, осмислення і якісно нове бачення особистої життєвої місії, іноді — творче осяяння, яке, як правило, є результатом тривалого пошуку й аналізу здобутого на цьому шляху.

Певною мірою ефективний і зовнішній організаційний вплив, тобто цілеспрямоване використання різноманітних форм залучення педагога до інноваційної діяльності, до яких належать:

- організація постійно діючого наукового семінару з найактуальніших проблем, над якими працюють педагоги навчального закладу;

- стажування педагогів при науково-дослідних інститутах і вищих навчальних закладах;
- педагогічні ради, «круглі столи», дискусії;
- ділові, евристичні ігри з генерування нових педагогічних ідей;
- творча діяльність педагогів у методичних об'єднаннях;
- участь у науково-практичних конференціях;
- узагальнення власного досвіду і досвіду своїх колег;
- заняття на спеціальних курсах підвищення кваліфікації;
- самостійна дослідницька, творча робота над темою, проблемою;
- участь у колективній експериментально-дослідницькій роботі у межах спільної проблеми, над якою працюють педагоги навчального закладу.

Стратегія інноваційної діяльності педагогічного колективу, окремих педагогів у кожній конкретній ситуації має свої часові обмеження, що залежить від масштабності інновації, від того, скільки часу і яких людських, організаційних, матеріально-фінансових ресурсів вона потребує.

Отже, інноваційна педагогічна діяльність є основою оновлення навчальних закладів, чинником розвитку освітніх систем. Її результат визначають структурні та змістові зміни в роботі закладу, освітньої системи, а за певних умов — створення якісно нової педагогічної практики — авторського закладу чи радикального реформування усієї освітньої системи.

Антиінноваційні бар'єри у професійній діяльності педагога та шляхи їх подолання

Упровадження нової ідеї, проекту або технології часто наштовхується на різні перешкоди, які названо антиінноваційними бар'єрами.

Антиінноваційні бар'єри (франц. *barriere* — перешкода, перепона) — зовнішні або внутрішні перешкоди, які заважають здійсненню інноваційної діяльності.

До зовнішніх бар'єрів належать:

- соціальні бар'єри (несумісність нового з наявним досвідом і цінностями, прийнятими в суспільстві; стереотипи мислення педагогічного співтовариства);
- організаційні бар'єри (протидія керівних органів освіти втіленню нововведень; відсутність координаційних центрів з розроблення та впровадження педагогічних інновацій);
- методичні бар'єри (брак методичного забезпечення нововведення, недостатня поінформованість у галузі педагогічної інноватики);
- матеріально-технічні бар'єри (навантаження педагогів, побутові умови, рівень заробітної платні).

До внутрішніх бар'єрів належать психологічні (особистісні) бар'єри, які приховують глибинні особистісно-професійні проблеми.

Психологічні бар'єри — психічні стани, що виявляються в неадекватній пасивності педагога, яка заважає здійснювати інноваційну діяльність.

Опір нововведенням є поширеним явищем. Він може поставати як пряма відмова від участі в інноваційній діяльності, імітація активності з одночасною демонстрацією того, що нововведення не дає позитивних результатів, тощо.

Часто на шляху нового стає консервативний і невіддатливий до новацій досвід роботи. Певні проблеми щодо цього пов'язані з особливостями мислення багатьох педагогів, які орієнтуються на здоровий глузд і побутові уявлення про свою професійну діяльність. Ці уявлення зводяться до висновку, що педагог повинен добре знати свою справу, а все інше — зайве. Заважають інноваціям застарілі, консервативні інструкції, розпорядження і накази, намагання органів управління освітою все зарегламентувати, карати за будь-які відхилення. Щоб подолати всі ці бар'єри, педагог нерідко повинен не тільки виносити, осмислити, обґрунтувати інноваційну ідею, а й виявити громадянську мужність під час її реалізації.

Психологічні бар'єри виникають за необхідності вийти за межі звичних способів розв'язання професійного завдання, надати перевагу іншій точці зору. Вони постають як внутрішні перепони (небажання, боязнь, невпевненість тощо), що заважають людині виконувати певну дію.

Особистісний бар'єр є соціально-психологічним утворенням, його параметри змінюються у просторі й часі на різних етапах нововведення, в різних організаціях, у різних категорій працівників.

Психологічні бар'єри існують як:

1) форма прояву соціально-психологічного клімату колективу в умовах інновацій у вигляді негативних психічних станів працівників, спричинених нововведенням;

2) сукупність дій, суджень, понять, очікувань і емоційних переживань працівників, у яких усвідомлено чи неусвідомлено, приховано чи неприховано виражаються негативні психічні стани.

У педагогічному середовищі найчастіше проявляються організаційно-психологічні, соціально-психологічні, когнітивно-психологічні бар'єри (табл. 1).

Таблиця 1

Типи психологічних бар'єрів активного неприйняття нововведень

Тип	Основні характеристики	Причини формування
Організаційно-психологічні	Активне неприйняття нововведення через невідповідність цінностям особистості в суб'єктно-об'єктних відносинах	<ul style="list-style-type: none">• невідповідність ціннісних орієнтацій особистості і цілей інновацій;• неправильний розподіл прав і відповідальності;• накладання функції однієї структури на іншу;

		<ul style="list-style-type: none"> • невідповідність уявлень про професійно-рольову позицію реальному функціонуванню організації
Соціально-психологічні	Реакція на наслідки нововведень, обумовлена особистісними й груповими особливостями в суб'єкт-суб'єктних відносинах	<ul style="list-style-type: none"> • відносини між людьми, особистісні й групові особливості; • невідповідність ціннісних орієнтацій; • спосіб життя, своє рід-ність розподілу часу на різні види робіт, смаки; • відмінності у вчинках та оцінках дій
Когнітивно-психологічні	Реакція на різні підходи, напрями в аналізі предмета нововведення (в умовах невизначеності)	<ul style="list-style-type: none"> • розходження в знаннях із приводу предмета нововведень; • різне розуміння проблеми; • критичний підхід до ситуації; • індивідуально-психологічні властивості людей, пов'язані із сенсорними характеристиками (мотор-ними вміннями)

Нове і невідоме завжди викликало у людей тривогу і страх. Нерідко інновації, які руйнували усталений спосіб життя, звички людей, зумовлювали хворобливі й неадекватні реакції. Одним із видів негативної психічної реакції на інновації є фрустрація.

Фрустрація (лат. frustratio — обман, марні сподівання) — психічний стан, викликаний об'єктивно неподоланими (або такими, що так сприймаються суб'єктом) труднощами у розв'язанні значущих для людини завдань.

Такий стан може бути спричинений надто швидким, надто частим або перманентним впровадженням інновації. Подібні наслідки можуть мати і впровадження масштабних (системних) та безальтернативних інновацій.

Якщо у механізмі захисту людини не відбувається глибинних порушень моделі діяльності, настає період стабілізації особистості, що виявляється в усунуванні або зведенні до мінімуму негативних емоцій — страху, тривоги, мук сумління.

Спільною особливістю усіх видів психологічного захисту особистості (ідентифікації, заперечення, відчуження, раціоналізації, витіснення, катарсису тощо) є їх неусвідомленість, тому спостерігати можна лише зовнішні прояви роботи захисних механізмів. За таких умов спотворюється звичайна поведінка

людини, про що можуть свідчити немотивована нерішучість, невпевненість у собі, недовіра.

Сприйняття педагогічних нововведень залежить і від соціального оточення, педагогічного співтовариства. Часто психологічні бар'єри обумовлені не тільки індивідуальними особливостями педагога, а й соціально-психологічними рисами спільноти, до якої він належить. Зовні внутрішньо-особистісний бар'єр проявляється в захисних висловлюваннях, які часто відображають поширені в суспільстві стереотипи щодо конкретних інновацій.

Антиінноваційні стереотипи (форми антиінноваційної поведінки) часто вибудовуються за логічною схемою: «Так, але...», яка має такі модифікації:

1. «Це в нас уже є». Наводиться приклад, чимось подібний на запропоноване нововведення.

2. «Це в нас не вийде». На підтвердження цієї точки зору наводять різноманітні причини, які, на думку опонентів нововведення, унеможливають його впровадження.

3. «Це не вирішує наших головних проблем». Такої позиції дотримуються прибічники радикальних нововведень. Однак диференціація проблем на головні й другорядні часто є суб'єктивною, тому нерідко така критика не дає змоги реалізувати потрібні й цінні нововведення.

4. «Це вимагає доопрацювання». Виявивши недоліки нововведення, переконують, що воно ще не готове до застосування.

5. «Є й інші пропозиції». Нововведенню пропонується альтернатива, що має на меті переведення уваги на взаємодію, політику авторів протилежних ідей.

Такі варіанти антиінноваційної свідомості й поведінки найчастіше проявляються на стадії сприйняття нововведення. На стадії його освоєння противники нововведення використовують автономно або у різних поєднаннях іншу систему методів.

До найпоширеніших у таких ситуаціях методів належать:

- метод конкретизованих документів (передбачає супровід нововведення різними інструкціями, рекомендаціями, розпорядженнями, які деструктивно впливають на сприйняття цілісного змісту нововведення, ускладнюють процес його реалізації і поширення);
- метод клаптикового впровадження (уся робота обмежується впровадженням одного елемента нововведення, що нерідко дискредитує його);
- метод вічного експерименту (проявляється у штучному затриманні нововведення в експериментальному статусі);
- метод документального впровадження (опоненти нововведення обмежуються відписками про його впровадження, насправді ігноруючи або впроваджуючи його абияк);
- метод паралельного впровадження (свідченням його є співіснування елементів нового з тим, що воно покликане замінити).

Опір новому нерідко спричинюють боязнь проявити власну некомпетентність, особистісну неспроможність, занижена або завищена самооцінка, слабка мотивація тощо.

Ускладнюють, а іноді й унеможливають інноваційну педагогічну діяльність **бар'єри творчості** — перешкоди, які заважають особистісному вияву творчої діяльності. У сфері навчання і виховання вони проявляються як:

- схильність до конформізму (прагнення бути подібним на інших людей, не відрізнятись від них своїми судженнями і вчинками);
- боязнь виявитися «білою вороною», видатися нерозумним і смішним у своїх судженнях;
- боязнь видатися надто екстравагантним у своєму неприйнятті і критиці чужих думок;
- невміння реалізовувати нові способи і форми здійснення педагогічної діяльності;
- недостатня розвиненість індивідуального творчого потенціалу окремих педагогів;
- відсутність потреби впроваджувати нове;
- боязнь помсти іншої людини, чия позиція піддається критиці;
- особистісна тривожність, невпевненість у собі, негативне самосприйняття («Я-концепція»), що характеризується заниженою самооцінкою особистості, небажанням висловлювати свої ідеї;
- ригідність (негнучкість) мислення.

З метою подолання бар'єрів в інноваційній діяльності педагога використовують соціально-психологічні методи, зокрема індивідуальні та групові психотехнології.

Дослідження у сфері соціальної психології, життєва практика свідчать, що група є ефективним інструментом соціально-психологічного впливу на особистість. Як відомо, присутність інших підсилює мотивацію кожного учасника до опанування певних норм і принципів, стратегії та стилю поведінки, збагачує особистісний репертуар рішень, допомагає обрати найадекватніші. Взаємодія у групі сприяє формуванню й розвитку комунікативних навичок, підвищенню самооцінки, подоланню тривожності, агресивності, підсиленню позитивної мотивації поведінки. Для цього у групі має утвердитися спокійна, доброзичлива атмосфера, в якій би кожен індивід убачав джерело психологічного захисту, важливий чинник регуляції своєї поведінки. Розвиток самосвідомості в таких умовах відбувається за неперервного зниження бар'єрів психологічного захисту. Одночасно знижується рівень особистої нещирості, оскільки кожний усвідомлює, що вона утруднює роботу групи.

Благотворний вплив групи на особистість забезпечують:

- наявність зворотного зв'язку (взаємодія у групі створює і підтримує оптимальні умови для того, щоб кожний мав змогу побачити й усвідомити дефектні прояви своєї й чужої поведінки);
- емоційне переживання отриманих під час групової роботи нових даних про себе й інших (воно породжує сильний імпульс, що спонукає до

переосмислення «Я-концепції»). Основою розуміння власних проблем є співпереживання подібних станів інших учасників групи;

- роль ведучого, який може бути активним творцем ситуації, каталізатором процесів у групі, соратником чи опонентом учасників групової взаємодії.

У подоланні психологічних бар'єрів в інноваційній діяльності педагога ефективними є різноманітні групові психотехнології. Автори однієї з них, зарубіжні психологи К. Левін, Д. Джибб, В. Байон, А.К. Райс, М. Райош використовують принцип «навчання того, як навчитися» під час випробування нових форм поведінки в обстановці, яка нічим не загрожує особистості. Процедурно така робота охоплює самопрезентацію, зворотний зв'язок, експериментування. Учасники заняття отримують допомогу в розвитку таких специфічних комунікативних навичок, як опис поведінки, передавання почуттів, активне слухання, конфронтація. Ведучий заняття при цьому зберігає пасивну позицію.

Учасникам групових занять пропонують такі вправи:

1. «Хто я?». Мета цієї вправи полягає в знайомстві учасників групової взаємодії. Кожен з них повинен запропонувати 10 відповідей на запитання «Хто я?», беручи до уваги будь-які особистісні риси, емоції, характеристики. Потім учасники заняття читають характеристики один одному, за бажанням коментуючи їх. На все це відводиться 30 хв.

2. «Потерпілі в корабельній аварії». Під час такого заняття, яке триває приблизно півтори години, учасники опановують навички ефективної поведінки у процесі пошуків консенсусу в групах. Після того, як кожен із них розташує всі зазначені в списку предмети за ступенем важливості для виживання, група виробляє спільне для всіх рішення, керуючись спеціальним методом досягнення консенсусу.

За методикою зарубіжних психологів і психотерапевтів А. Хілла та М. Наумберг, учасників спонукають до вільних асоціацій з приводу їх творів (спонтанне малювання, ліплення), а також тлумачення їх змісту. Для цього їм пропонують *такі практичні вправи:*

1. «Індивідуальне малювання». Це заняття має на меті пробудити творче начало в учасників групи, допомогти їм усвідомити свої емоції. Вони олівцями і фарбами символічно зображають свій стан, почуття на папері, а потім обмінюються враженнями про свої і чужі роботи, не даючи їм оцінок. Заняття триває приблизно 1 годину.

2. «Парне малювання». Робота під час цього заняття допомагає дослідити міжособистісні взаємини і характер конфліктів у групі. Кожний учасник обирає собі в партнери того, з ким хоче познайомитися ближче або з'ясувати стосунки. Папір стає простором для спільної творчості. Спілкування відбувається лише за допомогою ліній, фігур і кольорів. На це відводиться до 1 година.

3. «Групове малювання». Як правило, після цього заняття окреслюється чітка картина рольових взаємин у групі, вплив кожного учасника на індивідуальний досвід інших. Усі сідають у коло, і кожен малює те, що хоче. За сигналом ведучого малюнки передають сусідам ліворуч і продовжують

малювати ті, що отримали від сусідів справа. Малювання завершується тоді, коли кожний одержить розпочатий ним малюнок. Потім учасники обмінюються враженнями. Триває заняття не більше 1 години.

4. «Пластліновий світ». Кожен учасник із шматка пластиліну, заплющивши очі, ліпить те, що хоче бачити у створюваному групою світі. Аналіз цих робіт засвідчує ціннісні орієнтації особистості.

З'ясуванню особливостей прояву бар'єрів інноваційної педагогічної діяльності служать і різноманітні методики вивчення здатності педагога до саморозвитку. Одну з таких методик, що ґрунтується на анкетуванні, запропонував Є. Рогов.

Анкета 1. Бар'єри педагогічної діяльності

Дайте відповідь на запитання, виставивши такі бали:

5 — якщо дане твердження повністю відповідає дійсності;

4 — скоріше відповідає, ніж ні;

3 — і так, і ні;

2 — скоріше не відповідає;

1 — не відповідає.

1. Я прагну вивчити себе.
2. Я залишаю час для розвитку.
3. Перепони, які виникають, стимулюють мою активність.
4. Я шукаю зворотний зв'язок, оскільки це допомагає мені пізнати та оцінити себе.
5. Я рефлексую свою діяльність, виділяючи на це спеціальний час.
6. Я аналізую свої почуття і досвід.
7. Я багато читаю.
8. Я дискутую з питань, які мене цікавлять.
9. Я вірю у свої можливості.
10. Я прагну бути відкритішим.
11. Я усвідомлюю вплив, який здійснює на мене оточення.
12. Я керую своїм професійним розвитком й отримую позитивні результати.
13. Я маю задоволення від освоєння нового.
14. Зростаюча відповідальність не лякає мене.
15. Я позитивно поставився б до свого професійного підвищення.

Підрахуйте загальну суму балів:

75—55 — активний розвиток;

54—36 — немає стійкої системи саморозвитку, орієнтація на розвиток значно залежить від умов;

35—15 — зупинка розвитку.

Анкета 2. Самоаналіз стимулів і перешкод

Оцініть за 5 бальною системою фактори, які стимулюють або перешкоджають Вашому навчанню і розвитку:

5 — так (перешкоджають або стимулюють);

4 — скоріше так, ніж ні;

- 3 — і так, і ні;
 2 — скоріше ні;
 1 — ні.

Стимулюючі фактори

1. Методична робота.
2. Навчання на курсах підвищення кваліфікації.
3. Приклад і вплив колег.
4. Приклад і вплив керівників.
5. Організація праці в навчальному закладі.
6. Увага до цих проблем керівництва.
7. Довіра.
8. Новизна діяльності, умови праці та можливість експериментування.
9. Заняття самоосвітою.
10. Інтерес до роботи.
11. Зростаюча відповідальність.
12. Можливість одержання визнання в колективі.

Перешкоджаючі фактори

1. Власна інерція.
2. Розчарування від невдач.
3. Відсутність підтримки й допомоги керівництва в цьому питанні.
4. Ворожнеча людей (заздрість, ревності), які негативно сприймають Ваші переміни і прагнення до нового.
5. Неадекватний зворотний зв'язок із колегами та керівниками (відсутність об'єктивної інформації про себе).
6. Стан здоров'я.
7. Нестача часу.
8. Обмежені ресурси, скрутні життєві обставини.

Після оброблення дані мікродослідження заносять у підсумкову таблицю «Навчання, розвиток і саморозвиток педагога»:

Здатність педагога до саморозвитку	Прізвища, ініціали педагогів	Стимулюючі фактори	Перешкоджаючі фактори	Система заходів
1. Активний саморозвиток				
2. Несформовани й саморозвиток				
3. Зупинка саморозвитку				

В аналізі анкет прізвища педагогів заносять у відповідні графи таблиці. Стимулюючі й перешкоджаючі фактори ранжують за допомогою середнього бала і також заносять у таблицю.

У системі освіти на сучасному етапі акцент роблять на управління цілісним педагогічним процесом на науковій основі, розуміння всієї його складності, знання механізмів і закономірностей педагогічної взаємодії, які сприяють розвитку особистості, що є основним завданням освіти. Діяльність кожного керівника, педагога освітнього закладу супроводжують інноваційні процеси, які дають їм змогу професійного саморозвитку, реалізації творчого потенціалу.

Інноваційні процеси є основним засобом розвитку систем управління.

Загальний інноваційний процес у системі управління охоплює сукупність окремих інновацій, кожна з яких може сприйматися як окремий інноваційний процес.

Для забезпечення якості та ефективності окремих нововведень і загального інноваційного процесу в управлінні необхідно враховувати, відстежувати, прогнозувати наслідки інновацій для системи управління; закладу освіти; психологічного клімату всередині управлінської спільноти; кожної частини об'єкта управління; кожного управлінця. Усе це виокремлює управління педагогічними інноваціями у самостійний вид діяльності, автономну наукову проблему.

Управління педагогічними інноваціями — вид соціального управління, що підтримує цілеспрямованість і організованість інноваційних процесів у системі освіти.

Виокремлюють такі структурні компоненти управлінської діяльності:

- 1) постановка мети;
- 2) планування або прийняття управлінських рішень;
- 3) організація виконання рішень;
- 4) контроль за результатами інноваційної діяльності;
- 5) регулювання (або корекція) нововведення;
- 6) аналіз результатів.

Для управління нововведеннями необхідно мати банк інновацій (педагогічних ідей). Технічно його створюють у формі картотеки, заводячи на кожне нововведення освітнього закладу спеціальну карту. Як правило, це роблять на початку навчального року. Із впровадженням комп'ютерних систем змінилася технологія формування банку педагогічних ідей, але принципи залишилися ті самі. Картки, на яких фіксують педагогічні ідеї та їх основні характеристики, є формалізованими, тобто кожен їх пункт передбачає занесення конкретної інформації.

1. Проблема. У цьому пункті формулюють протиріччя у навчанні та вихованні, які змушують відмовитися від традиційної практики і почати пошук нової, або фіксують потребу, що спонукає необхідність впровадження інновації. Наприклад, необхідність здійснення у процесі навчання різнорівневої диференціації і відсутність у педагогів необхідних знань про цю технологію для її практичної реалізації.

2. Мета інновації (нововведення). Формулювання мети має бути своєрідною відповіддю на другу частину проблеми (протиріччя), тобто визначати параметри результату, в яких її має бути досягнуто. Метою нововведення, наприклад, може бути формування пізнавальних інтересів дитини; забезпечення умов для свободи вибору дітей; забезпечення умов для інтегрованого навчання й виховання здорових дітей і дітей з особливими потребами тощо.

3. Суть інновації. Мається на увазі комплекс взаємопов'язаних завдань, які потрібно розв'язати, щоб отримати нову якість.

4. Прогнозований результат нововведення. Будь-який прогнозований результат повинен бути досяжним і вимірюваним. Як правило, передбачають очікувані позитивні результати, а також можливі втрати, негативні наслідки і заходи щодо їх уникнення. При цьому вказують параметри, за якими буде визначатися ефективність нововведення.

5. Класифікація інновації. Критерієм класифікації є галузь застосування інновації. У навчально-виховній сфері такими галузями можуть бути управління, дидактика, конкретна методика, психологія, гігієна, валеологія тощо.

6. Інноватор. У цей пункт заносять відомості про особу, яка запроваджує інновацію (вік, освіта, спеціальність, педагогічний стаж), а також її статус стосовно інновації (розробник, користувач, розповсюджувач).

7. Стадії нововведення. Всі стадії, які пододало нововведення, і та, на якій воно перебуває, мають бути пронумеровані і відповідно названі.

8. Експериментальна перевірка інновації. Цей пункт передбачає фіксацію результатів кожної експериментальної перевірки. Загальну їх кількість занотовують після закінчення навчального року.

9. Характер інноваційного процесу (експерименту). Будь-який інноваційний процес може належати до одного з таких видів: констатуючий — відстеження процесу, констатація результатів; уточнюючий — коригування гіпотези відповідно до отриманих результатів; формуючий — перевірка ефективності системи впливів.

10. Перешкоди на шляху розроблення і впровадження. Йдеться про соціальні, матеріально-технічні перешкоди, що заважають впровадженню інновації, а також про загальнопедагогічні проблеми (управлінські, дидактичні, методичні, виховні та ін.).

11. Експериментальний контроль. Передбачає фіксування всіх видів контролю за впровадженням інновацій. Такими видами є самоконтроль, експертний контроль, контроль громадськості. Самоконтроль використовують розробники, розповсюджувачі та користувачі інновації. Експертами можуть бути спеціалісти у відповідній галузі знань і практичної діяльності — колеги по роботі, досвідчені керівники навчально-виховних закладів, методисти, завучі, науковці тощо. Громадський контроль здійснюють батьківські, профспілкові організації, рада кураторів тощо.

12. Оцінювання інновації. Його здійснюють за всіма придатними для конкретної ситуації показниками і в різних формах, що дає змогу побачити інновацію під різними кутами зору і в різних вимірах.

13. Проблеми, які необхідно розв'язати. Такими проблемами можуть бути психологічні бар'єри у педагога і батьків, відсутність методик проведення різнорівневого контролю тощо.

14. Особливі міркування про значення інновації. Як правило, такі міркування з'являються за результатами експертизи програми інновації.

Банк педагогічних інновацій дає змогу керівникам навчальних закладів кваліфіковано здійснювати регулювання та корекцію нововведення.

Важливим елементом управління інноваційною діяльністю є контроль за результатами, який загалом здійснює такі функції:

- констатація, експертна аналітична оцінка досягнутих результатів навчальної або виховної діяльності;
- констатація і оцінювання учасників інноваційного процесу, досягнутих ними результатів навчальної або виховної діяльності, спрямованої на розвиток освітнього закладу;
- констатація та оцінювання результатів управління інноваціями відповідно до комплексно-цільової програми;
- формування каналів прямого і зворотного зв'язку для інформування та стимулювання учасників інноваційного процесу.

Реалізація кожної функції потребує внесення відповідних коректив в освітній процес, діяльність педагогічного колективу, здійснення управлінських впливів.

Процес оцінювання передбачає використання всебічної, достовірної інформації як передумови об'єктивних висновків про стан об'єкта, процесу, явища. Джерелом такої інформації у педагогічній сфері є експертна діяльність — дослідницька діяльність, зосереджена на вивченні практики, що розвивається.

Експертиза має на меті оцінювання дії, процесу, які вже відбулися, тривають або тільки передбачаються на майбутнє. Її об'єктом є діяльність із розроблення, реалізації проекту або результат проектної діяльності. Під час експертизи послуговуються інтуїтивними, а також кваліметричними (сформованими дослідницьким шляхом) засобами. Процедура експертизи передбачає створення відповідного продукту, яким, як правило, є висновки експертів.

Оцінювання інноваційної діяльності вимагає певних знань з кваліметрії — науки про методи кількісного оцінювання якості продукції.

Якщо предметом педагогічної кваліметрії є загальні проблеми вимірювань, то методика вимірювань, конструювання тестів і анкет, організації й проведення експертизи становлять предмет педагогічної експертизи.

Педагогічна експертиза як частина педагогічної кваліметрії спирається на засоби і методи вимірювання якостей, які застосовують під час експертизи

навчальної і методичної літератури, структурування і планування навчального матеріалу, професіоналізму, майстерності педагогів тощо.

У системі педагогічної діяльності використовують два типи експертизи: групову та індивідуальну.

З огляду на ознаки виокремлюють такі види педагогічної експертизи:

- за формою контакту: очна (безпосередньо з об'єктом); заочна (через анкетування, тестування тощо);
- за формою подання: відкрита; закрита; напіввідкрита;
- за способом отримання інформації: пряма; побічна;
- за суб'єктом експертизи: внутрішня; зовнішня;
- за цільовим спрямуванням: констатуюча; прогноуюча; формуюча (розвивальна).

Для багатокритеріальної педагогічної характеристики інноваційної діяльності вчителя використовують кількісні та якісні параметри різних ознак інновацій (табл. 2).

Таблиця 2

Параметри педагогічного аналізу інноваційної діяльності вчителя

Ознака	Параметри
1. Рівень новизни	<i>Глибокий рівень</i> — інновація не має прикладних і теоретичних аналогів <i>Середній рівень</i> — інновація доповнює, удосконалює чи поліпшує усталені елементи освітньої системи або педагогічної практики <i>Поверховий рівень</i> — пропозиція не містить нового або орієнтована на застосування розробок в іншій сфері
2. Масштаб застосування	Міжнародний Державний Регіональний Місцевий
3. Об'єкти інновації	Зміст навчання Методика навчання Методика виховання Управління освітою
4. Прогноз існування інновації	До двох років Від двох до п'яти років Понад п'ять років

5. Наукове обґрунтування інновації	Наявність теоретичного обґрунтування Наявність емпіричного матеріалу Недостатнє наукове обґрунтування
6. Готовність педагога до впровадження інновацій	Висока Середня Низька
7. Інформаційно-методична забезпеченість інновації	Наявність методичного забезпечення Слабка забезпеченість (незабезпеченість) методичними матеріалами

Такі ознаки інновації можна використовувати як для самооцінки, так і для оцінювання педагогічної діяльності спеціально створеними експертними групами.

Перспективи інноваційної діяльності залежать не лише від інноваційного потенціалу нововведення, а й від інноваційного потенціалу педагогічного колективу.

Оцінювання рівня інноваційного потенціалу педагогічного колективу здійснюють за певними критеріями.

1. Сприйнятливість до нового. Цей критерій охоплює здатність передбачати розвиток і результати роботи, потребу в постійному професійному зростанні. Сприйнятливий до нового педагог постійно стежить за передовим досвідом у своїй сфері діяльності, намагається впровадити його з урахуванням освітніх потреб населення, суспільства. Він системно і наполегливо займається самоосвітою, розвиває власні ідеї у процесі педагогічної діяльності. Бачачи перспективи творчого розвитку, такий педагог прогнозує й аналізує свою діяльність, ефективно взаємодіє з батьками вихованців, колегами, науковими установами тощо.

Сприйнятливість педагогів до нового оцінюють, послуговуючись спеціальною шкалою оцінок, яка передбачає:

- 5 — сприйнятливість сильно виражена;
- 4 — сприйнятливість виражена;
- 3 — виявляється, але не завжди;
- 2 — слабо виявляється;
- 1 — не виявляється.

Оцінку в освітньому закладі визначають, використовуючи коефіцієнт інновацій за формулою:

$$KI = (K_{\text{факт}} / K_{\text{max}}), \quad (1)$$

де **K_{факт}** — фактично одержана кількість балів;
K_{max} — максимально можлива кількість балів;
KI — коефіцієнт інновацій.

Сприйнятливість до нового поряд із іншими чинниками забезпечує гармонійне здійснення інноваційної діяльності, саморозкриття особистості педагога.

2. Підготовленість до освоєння нововведень. Ідеться про інформованість педагогів про інновації, наявність потреби у зміні та оновленні педагогічного процесу; вмотивованість їх на розроблення та освоєння нововведень; наявність системи знань і вмінь для успішної реалізації професійної діяльності, наявність знань і вмінь для дослідницької діяльності.

Оцінюють її за допомогою методів спостереження, анкетування, бесід, творчих завдань, створення спеціальних ситуацій, у яких може розкритися особистість педагога.

3. Ступінь новаторства педагогів і колективу навчального закладу.

У результаті оцінювання ступеня новаторства кожен педагог може бути проатестований як «педагог-новатор», «педагог-передовик», «педагог-помірний», «педагог-передостанній», «педагог-останній». Безперечно, така класифікація значною мірою умовна, оскільки у структурі особистісних якостей, стилі діяльності педагога наявні елементи інших класифікаційних груп. У цьому разі йдеться про виражену домінанту якостей.

«Педагоги-новатори». До цієї групи належать педагоги з яскраво вираженим новаторським духом, які завжди першими охоче сприймають нове як позитивне. Вони вміють розв'язувати нестандартні завдання, часто самі створюють і розробляють педагогічні інновації.

«Педагоги-передовики». Вони першими здійснюють практичну, експериментальну перевірку інновації у своєму закладі, підхоплюють інновації, впроваджені в інших навчально-виховних закладах.

«Помірні педагоги» («золота середина»). До інновацій вони ставляться стримано, не поспішають їх впроваджувати, водночас намагаються не бути у цій справі серед останніх. Як правило, такі педагоги розпочинають інноваційну діяльність після того, як нове сприймуть колеги.

«Педагоги - «передостанні». Цю групу утворюють педагоги, які передостанніми наважуються на інноваційну діяльність. Нове вони сприймають, переконавшись в утвердженні щодо нього загальної позитивної думки.

«Педагоги-останні». Для стилю мислення, поведінки, професійної діяльності цих педагогів характерні традиційність, консервативні форми роботи.

Інноваційний потенціал навчального закладу залежить від кількості педагогів, які утворюють ці групи, і від співвідношення груп у структурі педагогічного колективу.

Для з'ясування ставлення педагогів до нововведення керівник навчального закладу може вдатися до опитування за анкетною:

1. Які нововведення ви внесли у навчально-виховний процес за останні 1—3 роки? Що спонукало вас до цього?

2. На вирішення якої проблеми були спрямовані ініційовані вами нововведення?

3. Яких результатів ви досягли за допомогою нововведення? У навчанні та вихованні дітей:

- досягнуто кращих результатів;
- результати є такими, як попередні;
- результати гірші від попередніх;
- невідомо.

4. Які зміни відбуваються в діяльності дітей на заняттях (уроках) і в повсякденному житті? Внаслідок впровадження нововведення:

- діти стають активнішими;
- підвищується пізнавальна самостійність дітей;
- підвищується рівень пізнавального інтересу;
- інші зміни у розвитку дітей (назвіть які);
- немає змін.

5. Від участі в інноваційній діяльності ви очікуєте:

- особистого задоволення своєю працею;
- громадського визнання;
- зниження обов'язкової норми навчальних годин;
- пріоритетного становища (уваги) в колективі;
- матеріальної винагороди.

Аналіз відповідей на питання анкети дає підстави для висновків про інноваційний потенціал педагогічного колективу.

В управлінні інноваційною діяльністю важливо не тільки знати про відповідність її проміжних і кінцевих результатів сформульованій меті, а й за необхідності оперативно та компетентно з'ясувати причину їх відхилень. Це означає, що контроль, аналіз та оцінювання впровадження нововведень тісно взаємопов'язані, без чого неможливе обґрунтоване здійснення коректив інноваційної діяльності.

Під час управління прогнозованими педагогічними інноваціями найважливішим є контроль за плановими результатами (на певний час, навчальний рік). Цінні для «педагога-інноватора», керівника освітнього закладу і випадкові позитивні результати. За конкретним результатом роблять висновки про досягнуте.

Для контролю та експертного оцінювання результатів інновацій використовують спеціальні карти, що містять такі показники і норми:

Норми оцінювання:

- попереднє оцінювання на вході;
- оцінювання за проектом, концепцією (очікуване);
- оцінювання інших організацій (наприкінці навчального року);
- оцінювання експертами-спеціалістами (наприкінці навчального року);
- середня варіативна оцінка.

Показники:

1. Такі, що відображають результати навчально-виховного процесу:

- рівень здоров'я дітей і здорового способу життя;
- рівень виховання та навчання згідно з державними стандартами;
- рівень готовності дітей до навчання у школі;
- рівень використання різних методів навчання і виховання;
- рівень застосування різних форм організації навчально-виховного процесу.

Разом —

2. Такі, що відображають процес управління:

- рівень інформаційного забезпечення;
- рівень мотивації членів колективу: дітей, педагогів, батьків;
- рівень педагогічного аналізу;
- рівень прогнозування результату;
- рівень планування результатів;
- рівень організації;
- рівень контролю на діагностичній основі;
- рівень регулювання і корекції;
- додатковий показник: стиль управління на демократичній основі.

Разом —

Разом за 1 і 2 блоками —

Експертне оцінювання здійснюють за чотирибальною системою:

0 — критичний рівень;

1 — низький рівень;

2 — припустимий рівень;

3 — оптимальний рівень.

На підставі отриманих даних виставляють середню варіативну оцінку за всіма показниками, потім підсумовують усі оцінки і ділять на кількість показників за кожним блоком. Оптимальними є показники 75 % і вище; допустимими — від 50 до 74 %, критичними — 40—49 %.

Здійснений у такий спосіб аналіз дає змогу реально оцінити показники розвитку інновацій порівняно з вихідним рівнем, а також очікуваним за прогнозом і реальним на кінець навчального року.

Для остаточного аналізу інноваційної діяльності за показниками наявних у банку інновацій карт (1), а також карт, за допомогою яких здійснюють контроль і експертне оцінювання результату інновації (2), вибудовуються діаграми (графіки), які засвідчують певні тенденції в інноваційному процесі і є основою для прийняття управлінських рішень щодо його корекції.

Завдяки цьому на завершення навчального року оцінюють усі показники за картами 1 і 2 та виявляють фактори, що сприяли або заважали отриманню прогнозованих результатів інноваційної освітньої діяльності. Таке оцінювання називають оцінюванням результату і силового поля, оскільки до уваги беруть як одержані результати, так і внутрішні та зовнішні фактори організації інноваційної діяльності.

Результати експертного контролю та аналізу розглядають на засіданні педагогічної ради. *Тоді ж за потреби затверджують програму регулювання і корекції інноваційного процесу, яка може містити, наприклад, такі заходи:*

1. Нарада при керівникові. На ній доцільно заслухати повідомлення методиста (завуча) про підготовку до педради (січень-лютий); скоригувати розстановку кадрів на новий навчальний рік (березень-квітень); заслухати питання про готовність до педради за результатами минулого навчального року і про завдання (з урахуванням корекції нововведень) на новий навчальний рік (серпень).

2. Педрада. Вона має підбити підсумки нововведень за 1 півріччя (січень-лютий); проаналізувати підсумки роботи і визначити завдання педагогічного колективу на новий навчальний рік із переведення навчального закладу в режим розвитку (серпень).

3. Методична рада. До її компетенції у цій справі належить аналіз якості знань, умінь, навичок за нововведенням (вибірково — січень-лютий); тестування і діагностування за якістю інновацій (березень-квітень).

4. Батьківська рада навчального закладу. Програма передбачає її участь у контролі за нововведенням (січень-лютий); обговорення питання про надання допомоги навчальному закладу у впровадженні нововведення (березень-квітень); сприяння й допомогу у підготовці до нового навчального року (травень-червень); участь у формуванні скоригованого замовлення на новий навчальний рік (серпень).

Для осмисленої, повноцінної участі педагога в інноваційній діяльності важливо, щоб він був не тільки її безпосереднім учасником, а й безпристрасним експертом на етапі її аналізу, що сприятиме реалізації його особистісного потенціалу, підвищенню загальної культури, актуалізації самооцінки і здійсненню самокорекції своєї діяльності.

У системі управління нововведеннями необхідно забезпечити всебічне і багатоаспектне вивчення інновацій (проектування, моніторинг, регулювання, корекцію), без чого неможливе компетентне визначення їх ефективності, доцільності наукового забезпечення та розповсюдження досвіду. Тому паралельно з інноваційним процесом має діяти ефективна система експертної роботи.

Контрольні питання



1. У чому сутність інноваційної педагогічної діяльності?
2. У чому полягає інноваційний педагогічний експеримент та які його функції?
3. Сутність та критерії передового педагогічного досвіду.
4. У чому суттєва різниця передовий педагогічного та новаторського досвіду?
5. Розкрийте етапи моделювання (створення) передового педагогічного досвіду.
6. Які існують антиінноваційні бар'єри?

7. Які структурні компоненти виокремлюють в управлінській діяльності?

8. Які кількісні та якісні параметри різних ознак інновацій використовують вчителі для багатокритеріальної педагогічної характеристики інноваційної діяльності?

9. Перелічіть основні показники і норми контролю та експертного оцінювання результатів інновацій.

2.2. ГОТОВНІСТЬ ПЕДАГОГА ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Готовність до інноваційної діяльності як важлива професійна якість педагога

Професійна готовність є закономірним результатом спеціальної підготовки, самовизначення, освіти й самоосвіти, виховання й самовиховання. Це — психічний, активно-дієвий стан особистості, складна її якість, система інтегрованих властивостей. Така готовність регулює діяльність, забезпечує її ефективність. Однією з важливих якостей педагога, умов успішності його як професіонала є готовність до інноваційної діяльності.

Педагогічні інновації, як і будь-які інші нововведення, породжують проблеми, пов'язані з необхідністю поєднання інноваційних програм з державними програмами виховання і навчання, співіснування різних педагогічних концепцій. Вони потребують принципово нових методичних розробок, нової якості педагогічного новаторства. На заваді цим нововведенням стають невідповідність нових типів навчально-виховних закладів вимогам батьків, які здебільшого орієнтуються на традиційні стандарти навчання і виховання.

Не менш гострими є проблеми адаптації нововведення до нових умов. Часто вони спричинені намаганнями пристосувати до конкретних умов педагогічні технології, елементи змісту навчання й виховання, які виявили свою ефективність в інших галузях, або концепції, розроблені в зовсім інших історичних умовах. Таке механічне перенесення призводить до втрати змісту і глибинної суті інновації, що нерідко має наслідком її дискредитацію, розчарування багатьох людей, породжує нову хвилю консерватизму.

Успішність інноваційної діяльності передбачає, що педагог усвідомлює практичну значущість різних інновацій у системі освіти не лише на професійному, а й на особистісному рівні. Однак включення педагога в інноваційний процес часто відбувається спонтанно, без урахування його професійної та особистісної готовності до інноваційної діяльності.

Готовність до інноваційної педагогічної діяльності — особливий особистісний стан, який передбачає наявність у педагога мотиваційно-ціннісного ставлення до професійної діяльності, володіння ефективними способами і засобами досягнення педагогічних цілей, здатності до творчості і рефлексії.

Вона є основою активної суспільної і професійно-педагогічної позиції суб'єкта, яка спонукає до інноваційної діяльності та сприяє її продуктивності.

Багато проблем, що постають перед педагогами, які працюють в інноваційному режимі, пов'язані і з низькою інноваційною компетентністю.

Інноваційна компетентність педагога — система мотивів, знань, умінь, навичок, особистісних якостей педагога, що забезпечує ефективність використання нових педагогічних технологій у роботі з дітьми.

Компонентами інноваційної компетентності педагога є поінформованість про інноваційні педагогічні технології, належне володіння їх змістом і методикою, висока культура використання інновацій у навчально-виховній роботі, особиста переконаність у необхідності застосування інноваційних педагогічних технологій.

Готовність до інноваційної діяльності є внутрішньою силою, що формує інноваційну позицію педагога. За структурою це складне інтегративне утворення, яке охоплює різноманітні якості, властивості, знання, навички особистості. Як один із важливих компонентів професійної готовності, вона є передумовою ефективної діяльності педагога, максимальної реалізації його можливостей, розкриття творчого потенціалу. Джерела готовності до інноваційної діяльності сягають проблематики особистісного розвитку, професійної спрямованості, професійної освіти, виховання й самовиховання, професійного самовизначення педагога.

В інноваційних освітніх перетвореннях особливо високими є вимоги до рівня теоретичних знань і практичної підготовки вчителя. Він повинен уміти спрямовувати навчально-виховний процес на особистість вихованця, вибудовувати свою професійну діяльність так, щоб кожен учень мав необмежені можливості для самостійного і високоєфективного розвитку. А це у принципово інших вимірах визначає проблематику і зміст професійної та особистісної підготовки педагога, актуалізує необхідність створення педагогічних систем, зорієнтованих на інноваційну діяльність, і відповідно на пошук нових підходів до підготовки майбутнього педагога. Йдеться про те, що під час навчання він має набути:

- розвинуту творчу уяву;
- стійку систему знань, що розкривають суть, структуру і види інноваційної педагогічної діяльності;
- вміння цілеспрямовано генерувати нові нестандартні ідеї з використанням інтелектуальних інструментів і механізмів самореалізації;
- психолого-педагогічні знання про освоєння і впровадження інноваційних процесів у систему освіти;
- спеціальні психолого-педагогічні методи, прийоми і засоби, використання яких дає змогу активно включатися в інноваційну педагогічну діяльність.

Педагогу інноваційного спрямування під час освітнього процесу необхідно вміти реалізовувати:

- педагогічний гуманізм (довіра до вихованців, повага до їх особистості, гідності, впевненість у своїх здібностях і можливостях);
- емпатійне розуміння вихованців (прагнення і вміння відчувати іншого як себе, розуміти внутрішній світ вихованців, сприймати їх позиції);

- співробітництво (поступове перетворення вихованців на співтворців педагогічного процесу);
- діалогізм (уміння слухати дитину, цікавитися її думкою, розвивати міжособистісний діалог на основі рівності, взаємного розуміння і співтворчості);
- особистісна позиція (творче самовираження, за якого педагог постає перед вихованцями не як позбавлений індивідуальності функціонер, а як особистість, котра має свою думку, відкрита у вираженні своїх почуттів, емоцій).

У сучасних умовах інноваційна діяльність педагога має відповідати основним принципам:

1. Принцип інтеграції освіти. Передбачає посилену увагу до особистості кожної дитини як вищої соціальної цінності суспільства, орієнтацію на формування громадянина з високими інтелектуальними, моральними, фізичними якостями.

2. Принцип диференціації та індивідуалізації освіти. Налаштовує на забезпечення умов для повноцінного вияву і розвитку здібностей кожного вихованця.

3. Принцип демократизації освіти. Дотримання його зобов'язує до створення передумов для розвитку активності, ініціативи, творчості учнів і вчителів, зацікавленості їх взаємодії, широкої участі громадськості в управлінні освітою.

Реалізація цих принципів вимагає переходу від нормативної до інноваційної, творчої діяльності, що передбачає зміну характеру освітньої системи, змісту, методів, форм, технологій навчання й виховання. Метою освіти за таких умов є вільний розвиток індивідуальних здібностей, мотивів, особистісних цінностей різнобічної, творчої особистості.

Отже, у структурі професійно спрямованої особистості педагога готовність до інноваційної діяльності є показником його здатності нетрадиційно вирішувати актуальні для особистісно-орієнтованої освіти проблеми.

Підготовлений до інноваційної професійної діяльності педагог має такі професійні й особистісні якості:

- усвідомлення смислу і цілей освітньої діяльності у контексті актуальних педагогічних проблем сучасної школи;
- осмислена, зріла педагогічна позиція;
- уміння по-новому формулювати освітні цілі з предмета, певної методики, досягати і оптимально переосмислювати їх під час навчання;
- здатність вибудовувати цілісну освітню програму, яка враховувала б індивідуальний підхід до дітей, освітні стандарти, нові педагогічні орієнтири;
- співвіднесення сучасної йому реальності з вимогами особистісно-орієнтованої освіти, коригування освітнього процесу за критеріями інноваційної діяльності;

- здатність бачити індивідуальні здібності дітей і навчати відповідно до їх особливостей;
- уміння продуктивно, нестандартно організувати навчання й виховання, тобто забезпечити творення дітьми своїх результатів і, використовуючи інноваційні технології, стимулювати їх розвиток;
- володіння технологіями, формами і методами інноваційного навчання, яке передбачає уміння на основі особистого досвіду і мотивів вихованців бути співтворцем мети їх діяльності, зацікавленим і компетентним консультантом і помічником у співвіднесенні мети з результатом, використанні доступних для дітей форм рефлексії та самооцінки;
- здатність бачити, адекватно оцінювати, стимулювати відкриття та форми культурного самовираження вихованців;
- уміння аналізувати зміни в освітній діяльності, розвитку особистісних якостей вихованців;
- здатність до особистісного творчого розвитку, рефлексивної діяльності, усвідомлення значущості, актуальності власних інноваційних пошуків і відкриттів.

Готовність педагога до інноваційної діяльності визначають за такими показниками:

- 1) усвідомлення потреби запровадження педагогічних інновацій у власній педагогічній практиці;
- 2) інформованість про новітні педагогічні технології, знання новаторських методик роботи;
- 3) зорієнтованість на створення власних творчих завдань, методик, налаштованість на експериментальну діяльність;
- 4) готовність до подолання труднощів, пов'язаних зі змістом та організацією інноваційної діяльності;
- 5) володіння практичними навичками освоєння педагогічних інновацій та розроблення нових.

Ці показники виявляють себе не ізольовано, а в різноманітних поєднаннях і взаємозв'язках. Зокрема, потреба у нововведеннях активізує інтерес до найсвіжіших знань у конкретній галузі, а успішність власної педагогічної інноваційної діяльності допомагає долати труднощі, шукати нові способи діяльності, відстоювати новаторські підходи у взаємодії з тими, хто їх не сприймає.

На основі співвідношення і міри вияву цих показників виокремлюють інтуїтивний, репродуктивний, пошуковий, творчий (продуктивний) рівні сформованості готовності до педагогічних інновацій.

Інтуїтивний рівень сформованості готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Педагоги, яких за особливостями їх мислення і практичної діяльності зараховують до цього рівня сформованості готовності, ставляться до інноваційної проблематики як до альтернативи традиційній практиці. Основою такого ставлення є емоційна, інтуїтивна налаштованість на сприйняття нового тому, що воно нове, а не глибокі теоретичні знання

особливостей інноваційної ідеї чи аналіз педагогічної практики, яка на цій ідеї базується. Педагогічна рефлексія у них не сформована.

Репродуктивний рівень сформованості готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Ця категорія педагогів добре обізнана з теоретичними засадами, змістом, конкретними методиками педагогів-новаторів, нерідко застосовує елементи цих систем у власній педагогічній діяльності. Однак використання інновацій у їх педагогічній практиці є спорадичним (невпорядкованим), ситуативним. Окремі педагоги вважають, що новітні технології можуть бути застосовані лише їх авторами. Педагогічна рефлексія у них виражена недостатньо.

Пошуковий рівень сформованості готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Педагоги, яких зараховують до цієї групи, намагаються працювати по-новому, втілюючи у власній діяльності відомі технології та методики навчально-виховної роботи. Вони охоче йдуть на експеримент, не приховують ні своїх успіхів, ні помилок, відкриті для публічного обговорення, осмислення педагогічних інновацій.

Творчий рівень сформованості готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Педагоги, які творчо ставляться до інноваційної діяльності, мають широкі й змістовні знання про нові наукові та новаторські підходи до навчання й виховання, володіють новітніми технологіями і створюють власні. Реалізація творчого потенціалу в інноваційному процесі для багатьох із них є найважливішим орієнтиром діяльності.

Готовність до інноваційної педагогічної діяльності формується не сама по собі, не у віртуальних розмірковуваннях, а під час педагогічної практики, акумулюючи все накопичене на попередньому етапі, сягаючи завдяки цьому значно вищого рівня. Це означає, що кожен попередній рівень такої готовності є передумовою формування нових.

Своєчасне, об'єктивне з'ясування рівня сформованої готовності конкретного педагога до інноваційної діяльності дає змогу спланувати роботу щодо розвитку його інноваційного потенціалу, який є важливим компонентом структурних професійних якостей.

Структура готовності до інноваційної педагогічної діяльності

Структуру готовності до інноваційної педагогічної діяльності розглядають як сукупність мотиваційного, когнітивного, креативного, рефлексивного компонентів, які взаємообумовлені та пов'язані між собою.

Мотиваційний компонент готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Виражає усвідомлене ставлення педагога до інноваційних технологій та їх ролі у розв'язанні актуальних проблем педагогічної освіти. Він є стрижнем, навколо якого конструюються основні якості педагога як професіонала, оскільки від того, чим мотивує педагог свою готовність до

інноваційної діяльності, залежать характер його участі в інноваційних процесах, досягнуті результати у навчанні і вихованні дітей.

У педагогічній практиці інноваційні старання педагога можуть бути обумовлені різними мотивами (підвищення ефективності навчально-виховного процесу; намагання привернути до себе увагу, здобути визнання та ін.), справжню суть яких з'ясувати буває нелегко, оскільки з часом вони можуть змінюватися. Знання мотивів інноваційної діяльності педагогів є важливим компонентом управління педагогічними інноваціями.

Особистісну значущість конкретних мотивів досліджують на підставі аналізу сформульованих педагогом цілей власної інноваційної діяльності, його дій щодо реалізації цих цілей, а також аналізу змін у його мотиваційній сфері, самооцінок, ставлення до своєї професійної діяльності.

Мотиваційна готовність, сприйнятливість до педагогічних нововведень є важливою якістю вчителя, оскільки лише адекватна цілям інноваційної діяльності мотивація забезпечує ефективну діяльність і саморозкриття особистості педагога.

Часто провідним мотивом інноваційної педагогічної діяльності є пізнавальний інтерес. Пізнавальні інтереси педагога, орієнтованого на застосування інноваційних освітніх технологій, концентруються навколо потреби у науковому розумінні різноманітних аспектів особистісної орієнтації освіти; на осмисленні власного досвіду, ступеня ефективності педагогічної діяльності, формування своєї позиції щодо змін у системі освіти; використанні нових знань у власній практичній діяльності.

Мотивація особистості педагога обумовлена його професійними інтересами, ціннісними орієнтаціями, ідеалами. Вона виявляється як у всій його професійній життєдіяльності, так і в окремих педагогічних ситуаціях, визначає його сприйняття зовнішніх подій і логіку поведінки.

Позитивну мотивацію педагога до інноваційної діяльності засвідчує задоволення таких його особистісних і професійних потреб, як створення і застосування нового, підвищення педагогічної майстерності, подолання професійних труднощів. Тому використання інноваційних технологій багато хто з педагогів вважає єдиним важливим мотивом особистісного і професійного самоствердження.

Педагоги за своєю природою схильні до змін, хоч і не позбавлені консерватизму. Вони по-різному бачать нове і займають різні позиції стосовно педагогічних інновацій. За даними соціологічних досліджень, лише 8 % педагогів працюють як новатори, кожний п'ятий зорієнтований на традиційні способи діяльності, з недовірою ставиться до інновацій. До ідеї про необхідність інновацій багато вчителів приходять через невдоволеність власною професійною діяльністю у межах традиційного педагогічного процесу. Тільки випробувавши себе в різних моделях навчання й виховання, можна обрати адекватні особистісній і професійній спрямованості методи, прийоми, способи роботи.

Отже, показниками мотиваційного компонента готовності до інноваційної педагогічної діяльності є пізнавальний інтерес до інноваційних педагогічних технологій та особистісно-значущий смисл їх застосування.

Когнітивний компонент готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Об'єднує сукупність знань педагога про суть і специфіку інноваційних педагогічних технологій, їх види та ознаки, а також комплекс умінь і навичок із застосування інноваційних педагогічних технологій у структурі власної професійної діяльності. Цей компонент є результатом пізнавальної діяльності. Його характеризують обсяг знань (ширина, глибина, системність), стиль мислення, сформованість умінь і навичок педагога.

Рівень поінформованості педагога про інноваційні технології визначають за обсягом його знань, які є необхідною умовою аналізу і вибору оптимальних способів розв'язання професійних проблем відповідно до бачення педагогом проблематики педагогічної інноватики, особистісних потреб та інтересів.

Уміння педагога засвідчують свідоме оволодіння діяльністю, яка за своєю структурою відповідає структурі його особистості, в якій виокремлюють такі професійні уміння:

- гностичні (уміння здобувати, поповнювати і розширювати свої знання, вивчати особистість дитини і себе);
- проектувальні (здатність планувати навчальний процес відповідно до цілей навчання, психологічних закономірностей, оптимальних видів, методів, прийомів професійної діяльності; уміння планувати позакласну роботу);
- конструктивні (уміння обирати оптимальні прийоми і способи навчання, форми роботи, відбирати і дозувати навчальний матеріал, оптимально керувати процесом учіння);
- організаційні (здатність організувати свою діяльність і діяльність дітей відповідно до цілей навчально-виховного процесу);
- комунікативні (уміння використовувати різні механізми формування міжособистісних взаємин учасників педагогічного процесу, застосовувати техніку акторської майстерності, попереджувати і долати конфлікти, створювати комунікативну мережу занять).

Інноваційна діяльність пов'язана з педагогічними дослідженнями. З огляду на це показниками сформованості когнітивного компонента готовності до неї є:

- методологічні знання (вміння сприймати дійсність із позицій системного підходу, сформованість загальнонаукових категорій);
- загальнотеоретичні й методичні знання (знання принципів і методів педагогічного дослідження, володіння конкретними дослідницькими вміннями);
- уміння успішно застосовувати інноваційні педагогічні технології (гностичні, проектувальні, конструктивні, організаційні, комунікативні);
- позитивний педагогічний досвід.

Реалізація когнітивного компонента особистісної готовності педагога до інноваційної діяльності означає для нього необхідність професійно

самовизначитись, тобто усвідомити норми, модель своєї професії і відповідно оцінити свої можливості.

Креативний компонент готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Реалізується він в оригінальному розв'язанні педагогічних завдань, в імпровізації, експромті. Його важливість породжена творчим характером інноваційної діяльності.

Ознаками креативності є здатність до створення нового, нетрадиційний підхід до організації навчально-виховного процесу, вміння творчо вирішувати будь-які професійні проблеми, взаємодіяти з вихованцями, колегами, батьками дітей, вміння розвивати креативність дітей, що втілювалося б у їх поведінці.

Формування креативності у вихованців залежить від таких професійних умінь та установок педагога:

- визнання цінності творчого мислення;
- розвиток чутливості дітей до стимулів оточення;
- вільне маніпулювання об'єктами та ідеями;
- вміння всебічно розкрити особливість творчого процесу;
- вміння розвивати конструктивну критику, але не критиканство;
- заохочення самоповаги;
- нейтралізація почуття страху перед оцінкою тощо.

Креативність педагога формується на основі наслідування досвіду, концепції, ідеї, окремого прийому, форми, методу з поступовим зменшенням питомої ваги наслідувального і зростанням питомої ваги творчого компонента педагогічної діяльності. Схематично цей процес можна представити так: наслідування, копіювання → творче наслідування → наслідувальна творчість → справжня творчість.

Педагогічна творчість реалізується на двох рівнях:

1. Творчість у широкому розумінні. Виявляється вона у відкритті нового для себе, тобто виявленні педагогом варіативних нестандартних способів розв'язання завдань. На цьому рівні відбувається перехід від алгоритмізованих, стереотипних прийомів до суб'єктивно нових.

2. Творчість у вузькому розумінні. Суттю її є відкриття нового для себе і для інших, новаторство.

У творчих педагогів краще розуміння себе, висока самоповага, адекватна самооцінка, сильний зв'язок між такими підструктурами самосвідомості, як знання про себе, ставлення до себе, задоволеність своєю професійною діяльністю. Але творчий, конструктивний педагог не обов'язково є педагогом з високим інноваційним потенціалом. Інтерес до новацій може співіснувати із спрямованістю не на розвиток вихованця, а на інші зовнішні цілі: підвищення престижу в очах адміністрації, колег, батьків вихованців, задоволеність від володіння «модними» методиками. Це означає, що особистісна центрація педагога може спрямовуватися у різні сфери.

Особистісна центрація педагога — спрямованість, зацікавленість педагога інтересами учасників педагогічного процесу.

З огляду на внутрішню мотивацію та спрямованість виокремлюють такі види особистісної центрації педагога:

- бюрократична особистісна центрація педагога (на адміністрації навчального закладу);
- конформістська особистісна центрація педагога (на колегах);
- авторитетна особистісна центрація педагога (на батьках);
- егоцентрична особистісна центрація педагога (на особистих інтересах і переживаннях);
- методична особистісна центрація педагога (на засобах навчання та виховання);
- гуманістична особистісна центрація педагога (на інтересах дитини).

Лише гуманістична центрація є умовою того, що нововведення відповідатиме справжній меті навчання та виховання.

З'ясувавши особливості центрації, легше зрозуміти причини психологічних бар'єрів, що виникають у педагогів під час впровадження нововведення.

Креативний компонент готовності до інноваційної педагогічної діяльності виявляється через відкритість щодо педагогічних інновацій; гнучкість, критичність мислення; творчу уяву.

Рефлексивний компонент готовності до інноваційної педагогічної діяльності. Характеризує пізнання й аналіз педагогом явищ власної свідомості та діяльності. Реалізується цей компонент через такі рефлексивні процеси, як саморозуміння й розуміння іншого, самооцінювання й оцінювання іншого, самоінтерпретація й інтерпретація іншого.

Рефлексивне мислення розглядають як одну з важливих умов усвідомлення, критичного аналізу і конструктивного вдосконалення власної діяльності. Здатність людини рефлексивно ставитися до себе і до своєї діяльності є результатом освоєння (інтеріоризації) нею соціальних відносин між людьми. На основі взаємодії з іншими людьми, прагнучи зрозуміти думки і дії іншого, людина виявляє здатність рефлексивно поставитися до себе. Отже, пошук, освоєння і застосування відомих педагогічних інновацій, аналіз отриманих результатів і власного індивідуального стилю роботи можуть сприяти створенню педагогом нових інноваційних освітніх технологій.

Процес рефлексії індивідуальний. Активізація рефлексивної позиції пов'язана з орієнтацією педагога на саморозвиток. Джерелом цього процесу є система усвідомлених педагогом суперечностей у професійній діяльності. Тому в навчально-професійній діяльності необхідно створювати такі ситуації, які б актуалізували рефлексивну позицію педагога, формували його позитивне самосприйняття, стимулювали процеси самоствердження.

Показником рефлексивного компонента в структурі готовності до інноваційної педагогічної діяльності є сформованість рефлексивної позиції (характер оцінки педагогом себе як суб'єкта інноваційної діяльності).

Отже, мотиваційний, когнітивний, креативний і рефлексивний компоненти в сукупності репрезентують структуру готовності педагога до

інноваційної діяльності. Ця готовність є особистісним утворенням, яке опосередковує залежність між ефективністю діяльності педагога і його спрямованістю на вдосконалення свого професійного рівня.

Розвиток інноваційної поведінки педагога

На сучасному рівні розвитку цивілізації особливу роль відіграє інноваційний потенціал суспільства, що потребує людей, здатних системно й конструктивно мислити, швидко знаходити потрібну інформацію, приймати адекватні рішення, створювати принципово нові ідеї в різних галузях знання. А це у свою чергу формує соціальне замовлення на нові підходи в системі освіти, нове педагогічне мислення, нове ставлення педагога до своєї діяльності, результатом якої має бути виховання «інноваційної людини». Для цього в освітній сфері має панувати дух творчості, постійного пошуку, які є живильним середовищем для нових ідей, шукань, досягнень.

Сприйнятливість до нового, інноваційне мислення формуються в людини у ранньому віці. Значною мірою вони залежать від творчої атмосфери у сім'ї, зорієнтованої на інноваційність діяльності дитячого садка, школи і педагогів, які безпосередньо працюють з дитиною. За сприятливих умов цей потенціал суттєво впливає на її подальше життя.

Професійна зорієнтованість на інноваційну діяльність зосереджується під час навчання у вузі. Цей період, коли майбутній педагог особливо чутливий до складних проблем освіти, складних педагогічних ситуацій, вважають сенситивним (сприятливим) для розвитку мотиваційно-ціннісного ставлення до педагогічних інновацій. Як свідчить аналіз, для багатьох педагогів-практиків характерний низький рівень сформованості інноваційної поведінки, готовності до інноваційної діяльності, що значною мірою є породженням традиційного вузівського навчання.

Інноваційна поведінка педагога — сукупність зовнішніх виявів його особистості, в яких розкривається внутрішнє «Я» (світовідчуття, світогляд, особистісні особливості), спрямовані на зміну складових сучасної системи освіти.

Підготовка сучасного педагога, здатного впроваджувати ідеї особистісно-орієнтованої освіти, оригінально вирішувати актуальні навчально-виховні та соціокультурні проблеми, вимагає особливої організації його практичної та мислительної діяльності. Готовність до інноваційної діяльності обумовлюється організацією оптимального інноваційного середовища та спрямованістю педагогічної діяльності на інноваційність.

При підготовці майбутніх педагогів до інноваційної діяльності взаємодія вчителя з учнями має відповідати таким принципам:

- неперервність і цілісність розвитку особистості, гармонізація педагогічної діяльності, інтеграція всіх її аспектів;
- особистісна зорієнтованість;

- професійно-практична спрямованість (варіативність змісту занять у зоні актуальних ціннісних орієнтацій майбутніх педагогів і запитів педагогічної практики);
- альтернативність, свобода вибору (спільне планування, диференційовані завдання тощо);
- усвідомленість професійно-особистісного розвитку під час педагогічної взаємодії (рефлексія, корекція власної діяльності);
- творче самовираження, співпраця та співтворчість.

Розвитку пізнавальної та професійної діяльності, творчого самовираження майбутніх педагогів сприяють спеціальні завдання, що спонукають до багатоваріантного розв'язання.

Дуже важливу роль відіграє творча обстановка у процесі навчання, утвердження якої можливе за таких умов:

- відсутність внутрішніх перепон творчим виявам. Для налаштування учнів до творчого пошуку необхідно допомогти їм у набутті впевненості у стосунках з однокурсниками, вчителями;
- організація активної роботи підсвідомості. Навіть коли проблема не перебуває у центрі уваги, підсвідомість людини може непомітно працювати над нею. Деякі ідеї можуть на мить виринути на поверхню, тому важливо своєчасно зафіксувати їх, щоб пізніше прояснити, впорядкувати і використати;
- утримування від оцінювання. Це сприяє розширенню потоку ідей, зосередженню над осмисленням проблеми;
- використання метафор і аналогій, відшукування нових асоціацій та зв'язків. Можливості творчого пошуку зростають за рахунок незвичайних зіставлень, порівнянь. Під час вузівського навчання робота з метафорами не тільки спонукає до образного мислення, а й стимулює спонтанне створення образів, цілеспрямоване їх осмислення;
- розвиток уяви, фантазії з відповідним контролюванням їх. Після створення обстановки внутрішньої свободи, періоду «дозрівання ідей» усі пропозиції обговорюються і критично переглядаються;
- розвиток сприйнятливості, підвищення чутливості, широти й насиченості сприйняття світу, що є основою розвитку професійної сенситивності (чутливості);
- допомога тим, хто навчається, знаходження сенсу у творчій діяльності.

Навчальний процес, який здійснюється за таких умов, передбачає вільне спілкування, обмін думками, ідеями, а найголовніше — особистісне включення майбутніх педагогів у творчість.

Найефективнішими моделями навчання вважають організацію творчого пошуку на основі систематичного вирішення проблем, дискусії та дидактичної гри.

Найрельєфніше відтворюють ситуації творчого професійного пошуку дидактичні ігри.

У їх структурі виділяють чотири етапи:

1. Орієнтація — представлення теми, що вивчається, характеристика імітації та ігрових правил, огляд загального ходу гри.

2. Підготовка до проведення — виклад сценарію, ігрових завдань, правил, ролей, процедур. Для проведення гри важливо детально опрацювати ігровий задум або сценарій, у яких мають бути відображені сюжетна схема, загальний план гри. Складаються вони з таких розділів, як опис ігрової обстановки, атрибутів гри; розроблення репертуару ігрових дій; характеристика організації гри; створення методичних вказівок для учасників гри.

3. Проведення гри — організація і фіксація ігрових дій, коригування неточностей тощо.

4. Обговорення гри — описовий огляд-характеристика «подій» гри та їх сприйняття учасниками.

Реалізацію такої структурної схеми можна проілюструвати на прикладі ділової гри «Алгоритм впровадження інновацій у навчально-виховний процес дошкільного закладу», що має на меті формування алгоритму впровадження нововведення в навчально-виховний процес дошкільного закладу, а також набуття практики колективної діяльності у виробленні рішень.

1. Для визначення проблемних завдань учні поділяються на 3—4 групи. Експерти оцінюють їхню роботу за критеріями результативності (правильність, час); оригінальності; співучасті та взаємодії (психологічний настрій, загальна обстановка в групі). Ведучий презентує хід гри за етапами.

2. Інтелектуальна і творча розминка (виконання творчих завдань: жеребкування команд за вибором кольорів, створення емблеми і формулювання педагогічного кредо команди відповідно до вибору кольору команди). Далі складають тезаурус (сукупність понять) проблеми, що розглядається (кожній команді пропонується визначити 10 ключових понять з відповідної проблеми). Ведучий аналізує й узагальнює отримані відповіді. Віднаходять 3 ключових слова, які відображають специфіку проблеми. Складність, яка виникає на цьому етапі гри, полягає у вмінні узагальнити проблему через ключові поняття.

3. Аукціон педагогічних проектів. Учням дають завдання: «Якими проблемами, на ваш погляд, характеризується сучасна ситуація дошкільної освіти? Сформулюйте 6 актуальних проблем. Запропонуйте свій педагогічний проект вирішення конкретної проблеми».

Учні працюють у групах, записуючи відповіді на дошці. Поряд із загальними актуальними проблемами вони виокремлюють конкретні питання, пов'язані, наприклад, з методикою організації навчального процесу: нові форми занять, способи колективної, групової та індивідуальної діяльності дітей, створення авторських програм, розвивального середовища тощо.

Усе позитивне, створене в процесі групової діяльності, на кожному етапі фіксується. Коли пропонується відразу кілька конструктивних проектів, що заслуговують на увагу, відбувається «аукціон рішень» («аукціон проектів»). Суть його полягає у поглибленому аналізі запропонованих проектів на загальному пленумі, в результаті чого кожний проект піддають аналітичній

експертизі. Здійснюється це через механізм «продажу» розроблених проектів, де «грошима» є наслідки їх впровадження.

Завдяки цьому формується цілісне уявлення про процеси і явища, які можуть виникнути в результаті впровадження інновації. Проекти, які набрали найбільше негативних наслідків, вилучають із переліку.

«Аукціон проектів» забезпечує глибокий і детальний аналіз наслідків від початку впровадження інновації залежно від різних протиріч і конфліктів. Побудова цілісної концептуальної моделі розгортання подій та визначення ролі й позицій групи, включеної в інноваційний процес, дає змогу опрацювати різні варіанти наслідків. Тому рішення приймають не методом проб і помилок, а відповідно до всебічної аналітичної експертизи.

Далі гравці розробляють алгоритм впровадження інновацій у навчально-виховний процес дошкільного закладу. Завдання учасників — визначити еталонну послідовність виконання педагогічних дій під час впровадження інновації. Мета досягається через організацію індивідуальної і групової роботи.

4. Рефлексія учасників («Які процеси відбувались у групі?», «Які ідеї забезпечували групову роботу?», «Як організаційно була упорядкована група?»). Експерти на основі особистих спостережень і розрахунків виголошують результати.

Найсуттєвішим моментом ділової гри має бути збереження її своєрідності як ігрової діяльності у межах навчальної, що створює можливості для максимального виявлення самостійності, ініціативи, активності і творчості.

Ділові ігри сприяють закріпленню теоретичних знань, формують управлінські вміння, розвивають творчий підхід до моделювання освітніх систем, підвищують ефективність інтелектуальної праці.

Ігрове моделювання розкриває простір для пошуку самостійного розв'язання професійного завдання, корекції цього процесу. Головними способами ігрового моделювання педагогічної діяльності є мікрОВикладання, реалізація педагогічних ситуацій, соціально-психологічний тренінг, психодрама, дидактичні спектаклі тощо. Ігрове моделювання охоплює й такі форми творчого пошуку, як мозковий штурм, дискусії, метод синектики (об'єднання різнорідних елементів).

За ігрового моделювання відбувається перехід навчальної діяльності у навчально-творчу, оскільки створені умови сприяють використанню потенційних можливостей учнів, їх творчих здібностей. Ігрове моделювання дає змогу уникнути педагогічних стереотипів, шаблонів, що особливо важливо у розвитку готовності до нововведень як складової інноваційної поведінки майбутніх педагогів.

Формуванню інноваційної поведінки педагога сприяє використання рефлексивно-інноваційних методів. Особливість їх полягає в принциповій інноваційній відкритості, творчому розумінні кожного педагогічного завдання. Рефлексивно-інноваційні методи допомагають актуалізувати, переосмислити попередній досвід, виявити нові відношення і проблеми навчально-виховного закладу майбутнього, налаштувати себе на зацікавлене конструктивне ставлення до новацій.

У реалізації інноваційної поведінки педагога важлива роль належить проблемно-рефлексивному полілогу. Цей метод забезпечує актуалізацію і розвиток творчих можливостей педагога до самостійного осмислення проблем інноваційної діяльності, прийняття інноваційних рішень.

Реалізація проблемно-рефлексивному полілогу охоплює такі етапи:

- відшукування і з'ясування педагогічних проблем (кожний учасник, не наслідуючи попереднього, структурує проблеми);
- висунення ідей, спрямованих на розв'язання конкретних проблем;
- колективне обговорення ідей.

Цінність такого полілогу полягає в розвитку усіх, а не лише найпідготовленіших у формулюванні й вирішенні проблем педагогів. «Заборона» на повторення ідей забезпечує максимальне осмислення альтернативних рішень.

Метод позиційної дискусії ефективний під час формування банку даних про різні педагогічні інновації, забезпечення процесу їх критичного аналізу.

Механізм такої дискусії передбачає поділ групи на три частини.

Перша група розробляє та обґрунтовує проект майбутньої інновації. На цьому етапі допустима критика рішень, що пропонуються. Наприкінці дискусії група представляє на загальне обговорення один із напрацьованих варіантів.

Друга група має з'ясувати всі альтернативні варіанти щодо запропонованого нововведення, спростувати твердження першої групи. Відхиливши пропозиції, вона розробляє своє рішення і також викладає програму дій.

Завдання третьої групи полягає в аналізі та пошуку конструктивного у запропонованих проектах, оскільки вона здійснює синтез і віднаходить компромісні шляхи вирішення проблеми. Далі групи міняються ролями і весь цикл повторюється знову.

Інноваційне навчання переконує у значущості таких напрямів розвитку професійних якостей педагога, як емоційність мислення, формування нового типу спілкування та комунікативних здібностей, розвиток здатності до внутрішнього діалогу як основи самопізнання, проблематизації спілкування, лабільності (змінності) його способів, зміни ролей.

При формуванні інноваційної поведінки педагога важливо враховувати такі принципи:

1. **Принцип рефлексії** педагога на власний психолого-педагогічний досвід. Для цього необхідно освоїти способи аналізу і варіювання умов, факторів, які їх супроводжують, і результатів локальних і масштабних педагогічних ситуацій з інших (насамперед, психологічних) позицій. Гнучкий підхід до педагогічного досвіду педагога, кваліфікований аналіз і вибірково-оцінне ставлення до раніше засвоєних методів у поєднанні із засвоєнням нових психологічних знань забезпечують продуктивний синтез психолого-педагогічних знань, новий рівень професійної компетентності.

Рефлексія розкривається у використанні аналізу педагогічної діяльності та її результатів, що охоплює оцінювання професійного рівня, прогнозування професійної успішності, організацію самопізнання та самодіагностики,

підтримання стійкого оперативного зворотного зв'язку (від вихованців, колег, адміністрації).

2. **Принцип формування орієнтувально-пошукової позиції** педагога щодо будь-яких аспектів свого і «чужого» (запозиченого) педагогічного досвіду. Сформованість такої позиції забезпечує обґрунтований підхід до оцінювання можливостей і особливостей реалізації конкретних способів педагогічної взаємодії, визначення умов і меж їх застосування.

3. **Принцип формування цілісного підходу до аналізу проблемних педагогічних ситуацій.** Особливість таких ситуацій в освітньому процесі полягає у наявності великої кількості учасників зі своїми ролями, способами взаємодії та інтересами. Тому спроби розв'язати проблемну ситуацію, спираючись лише на локальні ознаки, можуть бути невдалими.

4. **Принцип формування вміння розв'язувати завдання колегіально з іншими учасниками** (вихованцями, колегами). Це забезпечує можливість зіставлення своїх поглядів з поглядами колег, батьків, пошуку оптимальних рішень не лише завдяки відстоюванню власних позицій, а й за допомогою аналізу інших пропозицій, спільного їх генерування.

Реалізація цих принципів забезпечує системність у підготовці педагога до інноваційної діяльності.

Контрольні питання



1. У чому сутність поняття «готовність до інноваційної педагогічної діяльності».
2. Яким основним принципом має відповідати У сучасних умовах інноваційна діяльність педагога?
3. Які професійні й особистісні якості повинен мати підготовлений до інноваційної професійної діяльності педагог ?
4. За якими показниками та півнями визначають готовність педагога до інноваційної діяльності?
5. Схарактеризуйте структуру готовності педагога до інноваційної педагогічної діяльності.
6. Яким принципам має відповідати при підготовці майбутніх педагогів до інноваційної діяльності взаємодія вчителя з учнями:
7. Назвіть чотири етапи які виокремлюють у структурі дидактичної гри?
8. Назвіть принципи які важливо враховувати при формуванні інноваційної поведінки педагога?

2.3. КРЕДИТНО-МОДУЛЬНА І МОДУЛЬНО-РЕЙТИНГОВА ТЕХНОЛОГІЯ НАВЧАННЯ ЯК ПЕДАГОГІЧНІ ІННОВАЦІЇ

Сутність дидактичного процесу на основі модульної технології

З підписанням Україною Болонських угод у національну систему вищої освіти з метою комплексного оновлення традиційного педагогічного процесу активно упроваджуються кредитно-модульна і модульно-рейтингова технології навчання.

Сутність дидактичного процесу на основі модульної технології полягає в тому, що зміст навчання структурується в автономні організаційно-методичні блоки-модулі. Зміст і об'єм модулів, у свою чергу, змінюється в залежності від профільної і рівневої диференціації учнів і дидактичних цілей. Такий підхід дозволяє створити умови для вибору учнем індивідуальної навчальної траєкторії. Модульне структурування дисципліни надає можливість визначити групи фундаментальних понять, логічно і компактно їх поєднати з метою уникнення дублювання в єдину адаптовану систему знань і вмінь, що утворює основу змістового модуля.

Засновником технології модульного навчання вважають американського дослідника Дж. Рассела, який в роботі "Modular instruction" (1974) виклав концептуальні погляди на особливості такого навчання і запропонував поняття "модуль".

Визначають такі особливості модульного навчання:

- можливість чіткої структуризації змісту навчальної дисципліни на окремі змістові модулі;
- обов'язкове опрацювання учнем кожного модуля;
- варіативність навчання;
- адаптацію навчального процесу до індивідуальних можливостей і запитів учнів;
- гнучкість управління навчальним процесом.

Зміст кожного модуля повинен містити наступні структурні елементи:

- дидактичні цілі, які мають трансформуватися в програму дій для учня;
- безпосередній навчальний матеріал, структурований на навчальні елементи (НЕ);
- методичні засоби забезпечення процесу засвоєння навчального матеріалу (підручники, посібники, навчальні програми, ілюстративні матеріали, інструкції тощо);
- інформація про зміст і методи контролю та самоконтролю якості засвоєння навчального матеріалу (рис. 3).

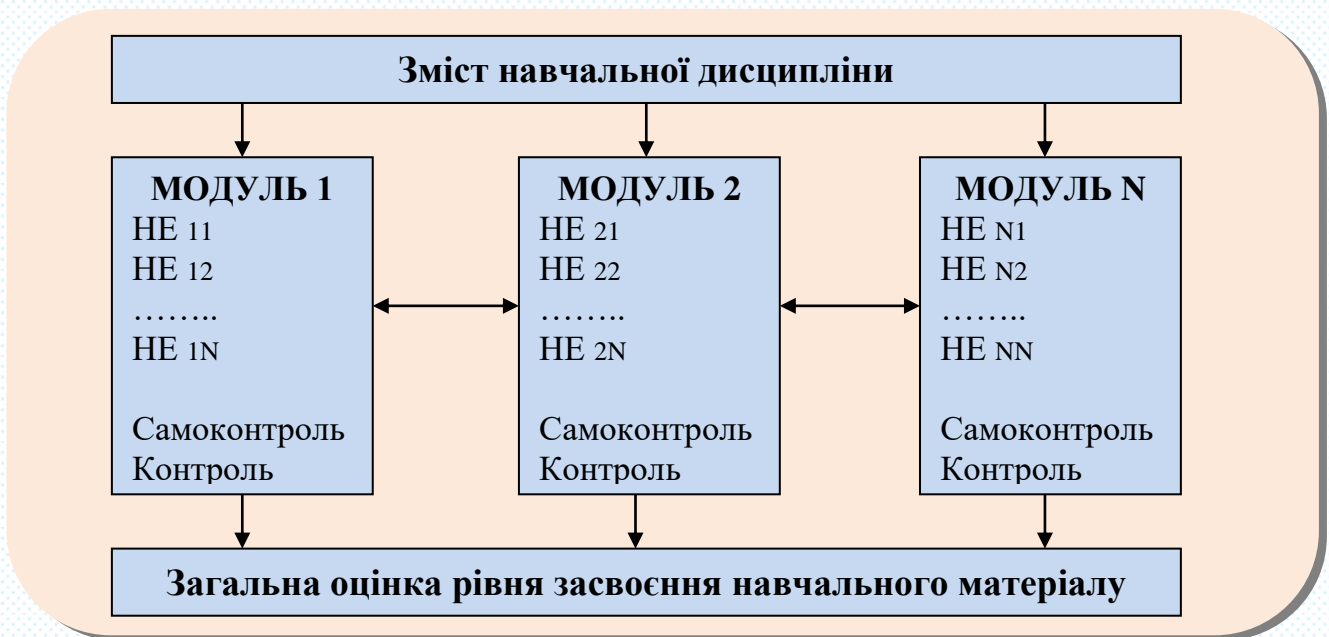


Рис. 3. Структурування навчального матеріалу при модульній технології навчання

Від правильності побудови модульного варіанта програми залежить ефективність модульного навчання.

З кожної навчальної дисципліни бажано передбачати 2-5 модулів на семестр в залежності від кількості кредитів (одиниць виміру навчального навантаження), відведених на вивчення навчальної дисципліни. Вивчення модуля завершується проведенням контрольних заходів. Для контролю якості засвоєння змісту модулів на практиці склалося два можливих варіанти:

1. Відведення окремого часу для модульних контрольних робіт.
2. Складання модулів на заняттях за розкладом.

У першому випадку в деяких навчальних закладах на модульний контроль відводиться окремий день або тиждень. Така схема має певні позитивні якості та недоліки: відбувається умовний поділ дисципліни на модулі; з навчального процесу вилючається час, необхідний для складання модулів, здійснюється одночасне складання модулів з усіх дисциплін, що спричиняє емоційну та інтелектуальну перенапругу учнів і вчителів. Можливо доцільнішим є складання модулів на заняттях за розкладом, але тоді слід запобігати перевантаження учнів; не допускати проведення більш ніж одного контрольного заходу в день в одній академічній групі.

Кредитно-модульна технологія – основний дидактичний засіб європейської кредитно-трансферної системи (ECTS)

Важливим компонентом модульно-кредитної системи навчання є формування індивідуального навчального плану учня. Кредитно-модульна

система навчання нині поєднується з рейтинговим оцінюванням, ґрунтується на поопераційному контролі і накопиченні рейтингових балів з різних видів навчально-пізнавальної діяльності учня протягом усього періоду навчання. Навчальний рейтинг (англ. Rating - оцінка) - інтегральний індекс, або комплексний показник якості навчальних досягнень учня, який повинен характеризувати рівень знань, вмінь і навичок з навчальної дисципліни, а також систематичність його навчально-пізнавальної діяльності, активність, самостійність і творчість.

Рейтингова оцінка визначається як сума балів, які отримав учень за виконання індивідуальних завдань, за якість навчальної роботи на заняттях, за відповіді на колоквиумах, на поточних контрольних заходах та інших видах навчально-пізнавальної діяльності. З цієї оцінки слід вираховувати "штрафні" бали (бали зі знаком " - ") за пропуски занять, невчасне складання модульних контрольних робіт, звітів тощо. Учня нараховуються заохочувальні бали: за участь в олімпіадах, конкурсах учнівських робіт, доповіді на наукових конференціях, підготовку наукових статей, виконання завдань з удосконалення наочностей тощо.

Вчитель складає індивідуальний рейтинг учня з дисципліни як суму всіх рейтингових оцінок, а також заохочувальних і штрафних балів.

Учень, що набрав протягом семестру необхідну кількість балів, має право:

- не складати іспит (залік) і отримати набрану кількість балів як підсумкову оцінку;
- складати іспит (залік) з метою підвищення отриманої оцінки;
- використати час, відведений на екзаменаційну сесію, для задоволення особистих потреб, поглибленого вивчення окремих розділів навчальних дисциплін тощо.

Учень, який протягом семестру набрав кількість балів, меншу від необхідної, зобов'язаний складати іспит (залік).

Після закінчення кожного півріччя визначається рейтинг учня, тобто його позиція в групі. Рейтинг учня відображає його успішність з дисципліни, а також його активність та результативність творчої роботи (участь в конкурсах, олімпіадах тощо). У разі рівності індивідуальних рейтингів, учням надається однаковий ранг.

Аналіз накопиченого вітчизняного і зарубіжного досвіду використання рейтингової оцінки свідчить про її істотні переваги:

- відбувається активізація навчально-пізнавальної діяльності учня та підвищується його навчальна мотивація;
- формуються такі риси особистості як самостійність, ініціативність, розвиваються творчі здібності;
- завдяки реалізації принципів системності та систематичності підвищується якість знань та вмінь;
- забезпечується точність та об'єктивність оцінювання навчально-пізнавальної діяльності учнів;

- зменшується ризик психологічних, емоційних і фізичних перевантажень учнів, які виникали під час "авральних ситуацій" у період екзаменаційних сесій;

- завдяки елементам змагальності забезпечується краща адаптація випускників до вимог ринку праці;

- з'являються нові чинники заохочення учнів до навчально-дослідної та науково-дослідної роботи, творчої навчально-пізнавальної діяльності.

Іншим важливим напрямом оновлення освітнього процесу є його інформатизація.

Національною програмою інформатизації України передбачено активне упровадження інформаційних технологій у галузі освіти. Ця програма передбачає:

1. Насичення навчальних закладів сучасною комп'ютерною та телекомунікаційною технікою, комп'ютерними технологіями навчання, які мають інтенсифікувати процеси навчання.

2. Організацію комп'ютерних дидактичних лабораторій для підготовки нової генерації фахівців.

3. Упровадження перспективних сучасних технологій для розробки: електронних підручників, довідників, навчальних посібників.

4. Створення мережі засобів доступу до державних та зарубіжних баз даних і знань, центрів дистанційного навчання.

5. Комп'ютерну підтримку навчального процесу, зокрема, заочної, екстернатної та дистанційної форм навчання.

Інформаційні технології використовуються для науково-методичного обґрунтування побудови змісту комп'ютерних програм за певними принципами, а саме: індивідуалізації навчання, розвивального навчання, поєднання теорії з практикою, креативності, тобто орієнтації на творчі потенції учнів у навчанні. Для засвоєння і контролю знань учнів використовуються спеціально створювані автоматизовані (комп'ютерні) програми: навчальні та контролюючі.

Контрольні питання



1. Що є провідною формою і важливою складовою інноваційної педагогічної діяльності?

2. Назвіть різновиди педагогічного досвіду як джерела інноваційної діяльності.

3. Перелічіть антиінноваційні бар'єри у професійній діяльності педагога та розкрийте шляхи їх подолання.

4. Які структурні компоненти виокремлюють в управлінській діяльності?

5. кількісні та якісні параметри різних ознак інновацій

6. Охарактеризуйте параметри педагогічної інноваційної діяльності.

7. За якими критеріями оцінюють рівень інноваційного потенціалу педагогічного колективу?

8. Назвіть основні компоненти інноваційної компетентності та якості педагога.

9. Які етапи реалізації проблемно-рефлексивного полілогу інноваційної поведінки педагога?

10. Які принципи важливо враховувати при формуванні інноваційної поведінки педагога?

Змістовий модуль 3

СУТНІСНИЙ ЗМІСТ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

3.1. ТЕХНОЛОГІЯ КОНТЕКСТНОГО НАВЧАННЯ (ТКН)

Обґрунтування контекстного підходу

Головне завдання контекстного навчання як освітньої технології, полягає в оптимізації викладання і навчання з опорою не на процеси сприйняття або пам'яті, а перш за все на творче, продуктивне мислення, поведінку, спілкування. Тому, у контекстному підході особливу роль відіграють активні і інтенсивні методи і форми навчання або навіть цілі технології, що забезпечують інтенсивний розвиток особистості учня і педагога.

Конструювання навчального процесу в сучасній педагогічній практиці здійснюється на основі навчання через інформацію, або через діяльність.

Глобальне завдання традиційної дидактична система – залучити учнів до узагальненого і систематизованого досвіду людства. З цього витікає затвердження провідної ролі теоретичних знань у змісті навчання, орієнтація на засвоєння основ наук. Природно, це веде до інтелектуалізму, відриву теорії від практики, до того, що педагогіка вбачає практику знаковою системою – навчальною інформацією. Учні засвоюють через масив навчальної інформації те, що напрацьоване іншими, отримане в результаті суспільно-історичної практики людства, вони беруть готове з банку соціального досвіду. В цьому випадку учню нав'язують цілі засвоєння кимось здобутих знань, і навчальна інформація втрачає для нього особистісний сенс.

При цьому, соціальний досвід передається, трансформується спеціальними семіотичними засобами – текстами, знаковими системами. Знакові системи "заміщають" реальну дійсність для конкретної людини, як би вирізають його з власного просторово-часового контексту. Для постіндустріального суспільства ця навчальна схема застаріла, до того ж є цілий ряд суперечностей, які неможливо усунути у рамках традиційної технології.

Суперечності навчання

Перша суперечність. Мета традиційного навчання – засвоєння знакової навчальної інформації, і чим більше її засвоєно, тим вище вважається рівень освіченості людини. Але всяка інформація, у тому числі і навчальна, має подвійну природу: по-перше, вона може бути засобом пізнання світу, а по-друге, вона є частиною, фрагментом самої культури. Учень же засвоює не саму культуру, наприклад, культуру професії, а лише засіб її освоєння. Модель будь-якої праці можна представити схемою (рис. 4), на якій техніка та технологія виробництва складають ядро, базу професії (1). Другий шар - це соціально-

психологічний контекст, в якому протікає ця діяльність, (2). Третій шар - це етичні, екологічні і естетичні аспекти професії (3).

У процес навчання учень засвоює лише основи про техніку і технологію виробництва, тобто пізнає професійну діяльність як частину. Проблема ж полягає у тому, що випускникові на виробництві найскладніше освоїти саме той соціальний контекст, в якому він працюватиме, ті виробничі відносини у колективі, які побудовані не на предметних діях, а на соціальних вчинках.

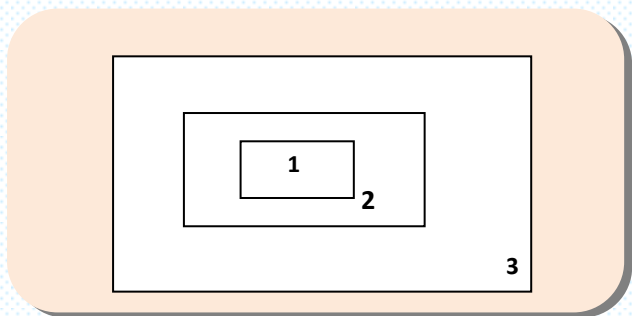


Рис. 4. Модель професії

Друга суперечність - між суспільною формою існування культури і індивідуальною формою її привласнення. Учень отримує знання, які відірвані від базових контекстів його майбутньої професії, наприклад, майбутні будівельники не розуміють, навіщо їм вивчати інтеграли, а зварювальники не бачать сенсу в естетиці.

Третя суперечність - між способом існування культури як динамічного явища і між способом її уявлення у навчальній інформації у формі статичних знакових систем. Ми навчаємо як би із запізненням, відстаємо від динаміки у розвитку професії. Навчання ж тоді має цінність, коли воно детерміноване майбутнім, коли навчає з випередженням, готує фахівця до завтрашнього дня.

Четверта суперечність - між цілями та завданнями навчання і між змістом навчання та змістом освіти. У психології завданням називають те, що вимагає рішення, те, що суб'єкт прийняв би як "свою" мету. У педагогіці ж це "чийсь" мета - суспільства, вчителя, тобто вона не особистісна. Цілі учню задані вчителем, втрачається сенс навчання, оскільки виконувати чийсь завдання - нецікаво і несправедливо.

Чи розриваємо цей круг? Мета - це "передбачення в свідомості результату, на досягнення якого направлені дії". Уявлення, образ фахівця, яким він повинен вийти у результаті навчання, може бути тільки в свідомості педагога, але не учнів, оскільки передбачення результату може з'явитися тільки на основі знань і досвіду. Цих знань і досвіду у них немає, але немає і інтересу до навчання. Не бажаючи вчитися, вони борються проти власного майбутнього - чи не в цьому полягає драма навчання?

Ця ж логіка включається, коли треба розвести поняття "Зміст навчання" і "Зміст освіти".

Зміст навчання - це те, що міститься у навчальних планах і програмах. Очевидно, що при одному і тому ж змісті навчання люди отримують різний рівень освіти, що залежить від індивідуальних особливостей людей,

особистості педагогів, типу виконуваної ними діяльності, рівня активності людини, матеріально-технічних умов навчання.

Зміст освіти - це рівень розвитку особистості, предметної і соціальної компетентності людини, яка формується у процесі навчання. Отже, метою освіти стає "розвиток" особистісного потенціалу. Але чи можна сформувати особистість авторитарними способами, методами і умовами традиційної технології навчання? Очевидно, що не можна. Це стихійно усвідомили педагоги-новатори, намагаючись створити активне навчальне середовище, методи і форми навчання, намагаючись змінити функції вчителя. Здавалося б, якщо перефразувати класика, педагогічна система вагітна інноваційними процесами, але немає повивальної бабки, яка допомогла б немовляті з'явитися на світло. У школі нові технології стримуються консерватизмом дидактичних схем і моделей навчання, а у ВНЗ - презирством вчителів до педагогічних теорій, незнанням їх і відсутністю стимулів до ознайомлення з ними.

Контекст як базова категорія ТКН

Поняття "**контекст**" прийшло в інші науки з логіки і лінгвістики, тому в психології і педагогіці статусу категорії воно ще не придбало і в словниках цих наук не описано.

У психології контекст пов'язаний з поняттям "ситуація" (система умов, які спонукають суб'єкта і опосередковують його активність). Тобто у ситуацію включаються і зовнішні умови, і сам суб'єкт, і ті об'єкти з якими він контактує.

Психологи відводять контексту (від лат. contextus — тісний зв'язок, поєднання) основну роль у процесі переробки інформації, оскільки саме завдяки контексту людина знає, чого їй чекати і як осмислювати продукт сприйняття, наприклад, звичайне слово "собака" в контексті може означати питання, вигук, твердження, загрозу, захоплення і ін. Перш, ніж приступити до дії, людина прагне зібрати якомога більше контекстної інформації. Чим більше ми знаємо про сьогодні, тим легше можемо прорахувати або передбачити майбутнє. Психологи називають таке випереджаюче віддзеркалення (очікування, інтуїцію) антиципацією (лат. Anticipatio) — передчуттям, передбаченням, уявленням про предмет чи явище, яке виникає до акту їх сприйняття, очікування настання події. Мова йде про процеси, які виникають в організмі ще до появи подій, що впливають на результати діяльності людини. Антиципації створюються під впливом контекстів. Якщо у людини немає зразків поведінки, зафіксованих у певних контекстах, наприклад, поведінки в умовах кризи, слави тощо, її організм реагує імпульсивно.

Прогнозування базується саме на передбаченні результату на крок вперед. Отже, контекст може активізувати мислення суб'єкта і вводити його в стан проблемної або творчої ситуації, і, занурюючи суб'єкта у все нові контексти, можна підвести його навіть до відкриття [10].

У психології це означає, що розуміння - це єдність процесів антиципації і рефлексії. Антиципація прокладає шлях в майбутнє, а рефлексія звіряє правильність руху по пройденому шляху, виступаючи еквівалентом зворотного зв'язку для творчих процесів. Сьогодення набуває для людини сенсу тільки в контексті минулого і майбутнього [11].

Слово «контекст» багатозначний термін: їм можна позначати фізичну дію, вчинок, репліку, систему мотивів. Отже, контексти можуть бути соціальними, поведінковими, емоційними, історичними, культурними, діяльними [40].

З цієї позиції навчальний процес є одним з проявів соціальної практики, він відображає важливість закономірностей, які існують в суспільстві. Отже, навчальний процес - лише фрагмент у контексті широкого суспільного життя, а значить, він не може будуватися на якійсь одній технології навчання.

Суть технології контекстного навчання

З позиції ТКН основна мета будь-якої професійної освіти - формування цілісної моделі майбутньої професійної діяльності фахівця.

Стосовно професійного навчання теорія А.Н. Леонтьєва про діяльнісне засвоєння вмінь та навичок стикається щонайменше з трьома глобальними труднощами. Їх важко осмислити, але ще важче подолати. У цьому, до речі, криється ще одне пояснення, чому така корисна і ефективна технологія, як контекстна, не знаходить широкого застосування.

Перша трудність полягає у тому, що оволодіння професійною діяльністю ми забезпечуємо в рамках і засобами якісно іншої діяльності - навчальної, яка характеризується своїми власними особливостями (рис.5).

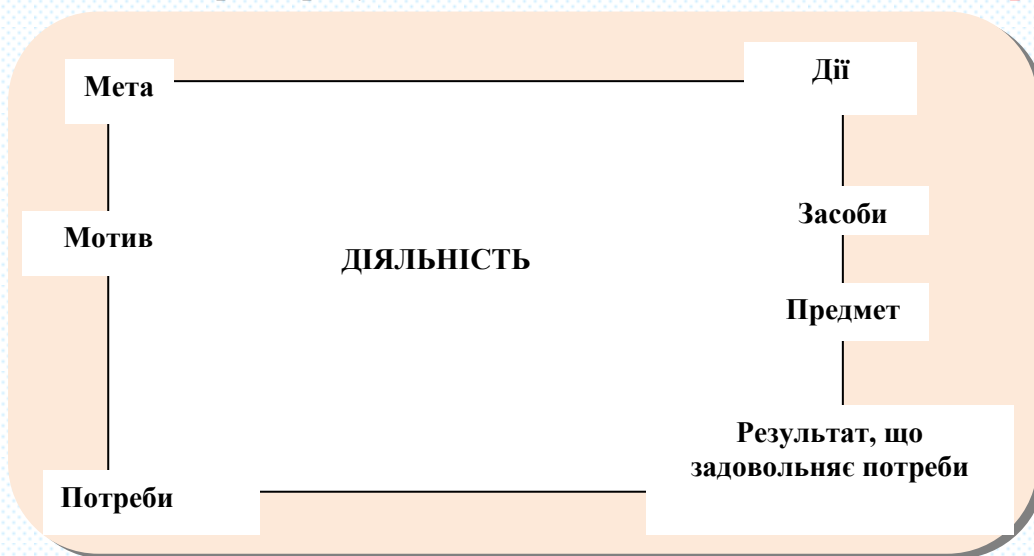


Рис. 5. Структура навчальної діяльності за Н.Ф.Тализіною

Друга трудність - самі форми навчальної діяльності не адекватні формам засвоєної професійної діяльності. Ці відмінності у змістовому наповненні ланок структури навчальної і професійної діяльності показані в табл. 3.

Таблиця 3

Відмінності у змістовому наповненні ланок структури навчальної і професійної діяльності

Структурні ланки	Навчальна діяльність	Професійна діяльність
Потреби	у навчанні	у праці
Мотив	пізнання нового, формування цілісної професійної діяльності	реалізація інтелектуального і духовного потенціалу
Мета	загальний та професійний розвиток особистості	виробництво матеріальних і духовних цінностей
Дії	пізнавальні, переважно інтелектуальні	практичні, зокрема теоретико-практичні
Засоби	психічного віддзеркалення реальності	перетворення реальної дійсності
Предмет	інформація або знакова система	речовини природи (інженер), невідоме (вчений) свідомість людини (педагог)
Результат	діяльнісні здібності особистості, система відносин до світу, людей, себе	товари, нові знання

Щоб сформувати фахівця, треба забезпечити перехід від одного типу діяльності (пізнавального) до іншого (професійного) з відповідною зміною потреб, мотивів, цілей, дій, засобів, предметів і результатів.

Третя трудність витікає з другої: як саме подолати суперечності між навчальною професійною діяльністю.

Таких суперечностей досить багато, але без їх подолання навряд чи можливо здійснювати повноцінний навчальний процес.

Відмінності між навчальною (НД) і професійною діяльністю (ПД):

- **Перша суперечність** між абстрактним предметом НД (тексти, знакові системи, програмні дії) і реальним предметом майбутньої ПД, де знання представлені у контексті виробничих процесів і ситуацій. Традиційне навчання не може вирішити цю суперечність, звідси феномен формальних знань, неможливість застосування їх на практиці, трудність інтелектуальної і соціальної адаптації випускників до умов виробництва.

Друга суперечність - між системним використанням знань у ПД і рознесенням їх засвоєння по різних навчальних дисциплінах. Ця "мозаїка" знань не сприяє розвитку інтересу учня до майбутньої професійної діяльності.

Традиційне навчання намагається вирішити це протиріччя через встановлення міжпредметних зв'язків, розробку структурно-логічних схем і наскрізних програм підготовки. Але, як показує практика, вчителі фізики, хімії, математики не мають модельного уявлення про цілісну професійну діяльність, а також про профіль фахівця (експлуатаційник, конструктор, дослідник, працівник управління, педагог), отже, не адаптують всю дисципліну до профілю майбутнього фахівця.

Третя суперечність між залученням у процесі ПД особистості фахівця на рівні творчого мислення і соціальної активності і опорою у традиційному навчанні на процеси пам'яті, уваги, сприйняття, руху. Традиційне навчання - це процес передачі інформації від вчителя до учня за схемою, представленою на **рис.6.**

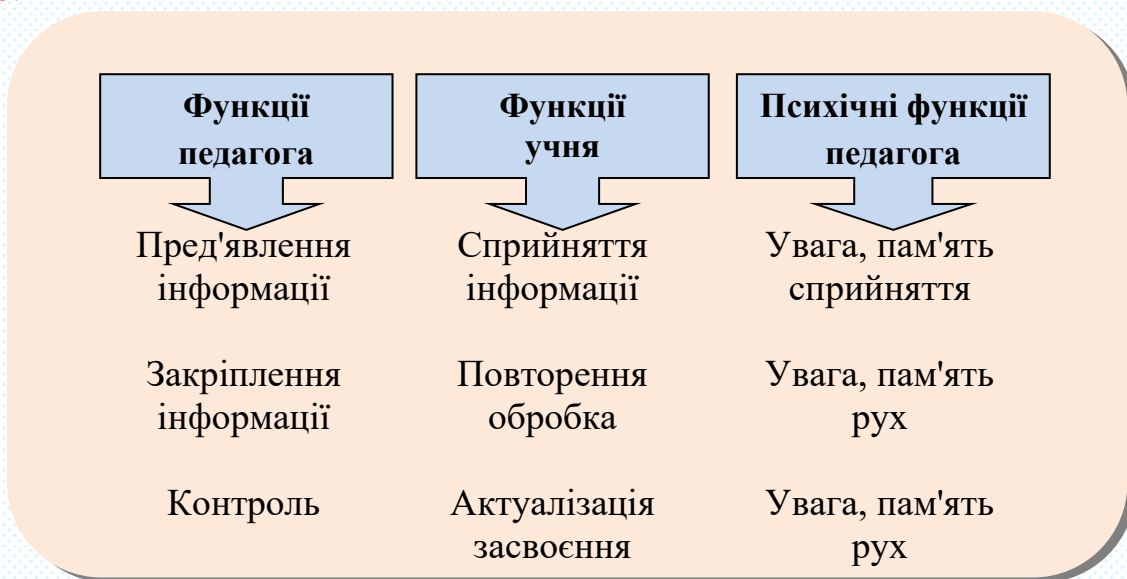


Рис. 6. Схема традиційного навчання

Ця схема традиційного навчання була започаткована в 17 столітті, а фундаментальніше ця теорія засвоєння знань була вивчена фізіологами і отримала назву асоціативно-рефлекторної теорії Сеченова-Павлова.

Як видно зі схеми, мисленню в ній немає місця, основне навантаження лягає на пам'ять, і в цьому сенсі, дійсно, повторення – «мати навчання». Учень може віднаходити в пам'яті лише те, що в неї заклали у минулому. Якщо учень і мислить, то всупереч традиційній схемі навчання, а не завдяки ній. Мислення - це звернення до майбутнього, до тих невідомих, нестандартних і проблемних ситуацій, які виникнуть у нього у виробничій діяльності. На відміну від учня фахівець діє по-іншому (**рис.7.**).

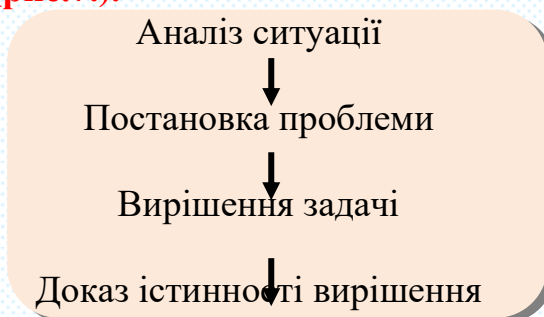


Рис. 7. Схема дії фахівця

Ця модель служить прототипом пізнавальної діяльності учня у навчанні контекстного типу. В ній моделюється повний цикл мислення - від зародження проблемної ситуації, створення пізнавальної мотивації до знаходження способів вирішення проблеми і доказу її правильності.

Інформація у контекстному навчанні перетворюється на знання, тобто учень повинен зрозуміти особистісний сенс засвоєного, визначити дієве відношення до нього. Практичну компетентність учень придбає лише у разі подвійного переходу: від знаку (інформації) до думки, а від думки - до дії, до осмисленого вчинку. Отже, з погляду ТКН інформація повинна даватися в контексті майбутньої діяльності, з наступним майбутнім професійним використанням: «дію навчаючись і навчаюсь діючи».

Четверта суперечність - між пасивною роллю учня у навчанні (відповідає на питання вчителя, виконує завдання за його вказівками) і ініціативною позицією фахівця у трудовій діяльності, якому треба ухвалювати рішення і нести за них відповідальність.

Традиційне навчання через свою авторитарність не дає учню рівне з вчителем право на активність, не стимулює перехід учня з позиції споживача навчальної інформації в позицію творця своїх знань і самого себе.

П'ята суперечність полягає в тому, що навчальна діяльність орієнтує учня на минулий соціальний досвід, а особистісний сенс для нього має використання цих знань у майбутній діяльності як засобу.

Контекстне навчання орієнтується на те, що знання, уміння, навички даються не як предмет, на який повинні бути направлена активність учня, а як засіб вирішення завдань діяльності фахівця. Якщо ж бути зовсім точним, то контекстне навчання розглядає навчання і працю не як різні види діяльності, а як два етапи розвитку однієї і тієї ж діяльності в генезисі [11].

Основною характеристикою освітнього процесу контекстного типу, що реалізовується за допомогою системи нових і традиційних форм і методів навчання, є моделювання на мові знакових засобів предметного і соціального змісту майбутньої професійної діяльності. У спеціальних дисциплінах відтворюються реальні професійні ситуації і фрагменти виробництва, відносини зайнятих в ньому людей. Таким чином, учням задаються контури їх майбутньої професійної діяльності. Одиницею роботи вчителя і учня стає ситуація у всій її предметній і соціальній неоднозначності і суперечності. Саме у ході аналізу ситуацій, ділових і навчальних ігор учень формується як фахівець і член майбутнього колективу.

Технологія контекстного навчання складається з трьох базових форм діяльності:

- навчальна діяльність з провідною роллю лекцій і семінарів;
- квазіпрофесійна, така, що утілюється в іграх, спецкурсах, спецсемінарах;
- навчально-професійна (виробнича практика, проектування).

Цим трьом формам діяльності можна зіставити три навчальні моделі: семіотичні, імітаційні, соціальні [11].

Семіотичні навчальні моделі включають систему завдань, що припускають роботу з текстом і переробку знакової інформації. У моделях такого типу предметна область діяльності розгортається за допомогою конкретних навчальних форм, у рамках яких виконуються завдання, що не вимагають особистісного відношення до навчального матеріалу. Одиницею роботи учня є мовна дія - слухання, читання, письмо. *Засобом роботи є ТЕКСТ.*

У імітаційних моделях навчальні завдання припускають вихід учня за рамки знакової інформації, співвідношення її з майбутньою професійною діяльністю, осмислення знань, яке відбувається тоді, коли учень включає себе в ситуацію вирішення якихось професійних завдань. У цьому випадку одиницею роботи є предметна дія, на основі якої досягається практично корисний ефект. *Засіб роботи - КОНТЕКСТ.*

У соціальних моделях завдання повинні виконуватися в сумісних, колективних формах роботи учасників навчального процесу. Такі сумісні пошуки вирішення проблеми дають досвід колективної роботи в майбутньому професійному середовищі. Ця модель реалізується у ділових і навчальних іграх, проектуванні. Одиницею діяльності учня стають вчинки, через які він освоює професію як частину культури, осмислює своє відношення до праці, суспільства, самого себе. *Засобом роботи, що формує ціннісне відношення особистості до праці, людей і природи служить ПІДТЕКСТ.*

Таким чином, побудова навчального процесу на базі технології контекстного навчання дозволяє максимально наблизити зміст і процес навчальної діяльності учня до їх подальшої професії. У різноманітних формах навчальної діяльності поступово як би проглядається зміст майбутньої спеціальності, що дозволяє ефективно здійснювати загальний і професійний розвиток майбутніх випускників.

Згідно концепції знаково-контекстного навчання учні здійснюють в процесі навчання три основні форми діяльності: навчальну квазіпрофесійну і навчально-професійну, причому перехід від однієї форми до іншої обумовлюється логікою контекстного розгортання змісту навчання. Проектування, організація і здійснення цих форм діяльності припускає врахування вимог не тільки з боку науки, що вивчається, на основі якої будується навчальний процес, або дидактики, але й із боку професійної діяльності, включаючи соціальне нормування активності учнів.

Система переходу від професійної діяльності до навчання і від навчання до професійної діяльності може бути реалізована через "*професійний контекст*". У даному випадку під "*професійним контекстом*" розуміється сукупність предметних завдань, організаційних, технологічних форм і методів діяльності, ситуацій соціально-психологічної взаємодії, характерних для певної сфери професійної праці.

Для побудови ТКН використовується, як правило, наступна класифікація видів професійного контексту в навчанні:

Соціальний

- 1) ціннісно-орієнтаційний
- 2) особистісний

Наочний

- 1) виробничо-технологічний
- 2) організаційно-управлінський
- 3) посадовий

Таким чином, професійний контекст, який може відтворюватися в навчальному процесі, складається з соціального контексту, що відображає норми відносин і соціальних дій, а також їх ціннісну орієнтацію, і предметного, який відображає технологію власне трудових процесів. Особистісний компонент характеризує морально-етичні правила і норми поведінки і взаємин фахівців як представників даної соціальної системи, їх соціально-психологічні якості і характеристики.

Відповідно до основних положень технології контекстного навчання вчителю необхідно добиватися дидактично адекватного моделювання в навчальному процесі предметного і соціального змісту професійної діяльності

Для ефективності цього процесу слід виконувати ряд вимог:

- забезпечувати змістово-контекстне віддзеркалення професійної діяльності фахівця у формах навчальної діяльності учня;
- поєднувати різноманітні форми і методи навчання з урахуванням дидактичних принципів і психологічних вимог до організації навчальної діяльності;
- використовувати модульність побудови системи і її адаптивність до конкретних умов навчання і учнівського контингенту;
- обов'язково реалізовувати різні типи зв'язків між формами навчання (по суті дана вимога виступає як механізм реалізації модульності побудови навчання);
- забезпечувати зростання складності змісту навчання і відповідно форм контекстного навчання від початку до кінця цілісного навчального процесу.

Реалізація цих вимог дає можливість проектувати цілісний навчальний процес, в якому враховуються такі чинники, як специфіка навчальних дисциплін, особливості і можливості кожного учасника навчального процесу, а також тривалість і матеріально-технічні умови навчання. Крім того, застосування даної технології дає можливість здійснювати науково обґрунтований пошук форм і методів контекстного навчання, конструювати їх

системи, коректувати як зміст, так і цілі навчання (вимоги кваліфікаційної характеристики).

Конкретні механізми реалізації цих принципів Н.Б. Лаврентьєва розкриває через форми і методи контекстного типу.

Контрольні питання



1. У чому суть контекстного навчання?
2. Що є навчальною одиницею контекстного навчання?
3. Які форми і методи контекстного навчання застосовуються для інтенсифікації навчально-пізнавальної діяльності учнів?
4. Охарактеризуйте структурні ланки навчальної і професійної діяльності.
5. Охарактеризуйте види професійного контексту.

3.2. ТЕХНОЛОГІЇ АКТИВНОГО НАВЧАННЯ (ТАН)

Класифікація технологій активного навчання

Технології активного навчання (ТАН) істотно змінюють і роль педагога (з інформатора на консультанта), і роль учня (інформація служить не метою, а засобом для засвоєння дій і операцій професійної діяльності). Будь-яка технологія покликана активізувати і інтенсифікувати діяльність учнів, проте в ТАН вона є провідною.

Технології ТАН можна представити у вигляді наступної класифікації (рис. 8.).

В основу класифікації ТАН Борисовим Н.В. (рис.8) були покладені дві ознаки: наявність моделі (предмету або процесу діяльності) і наявність ролей (характер спілкування учнів).

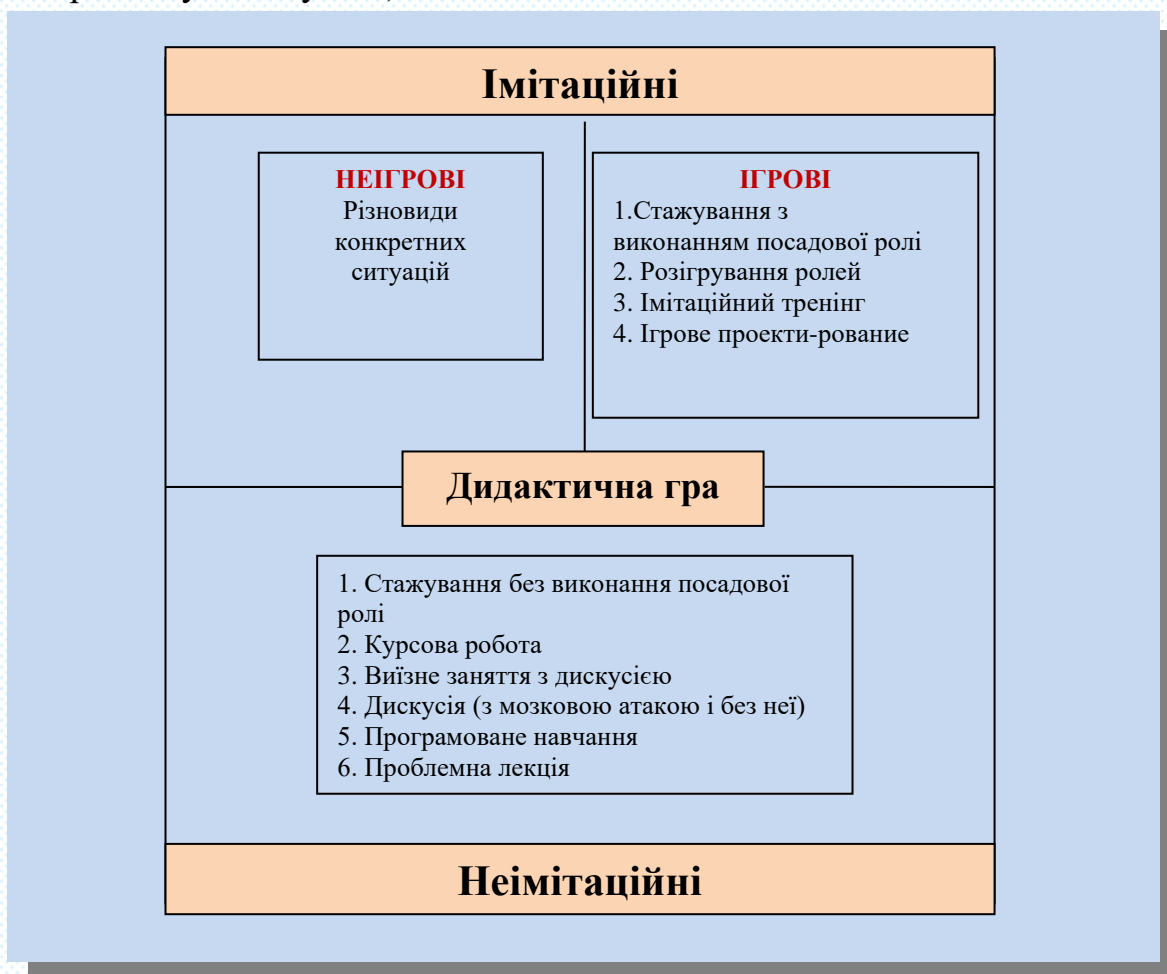


Рис. 8. Класифікація технологій активного навчання Н.В. Борисова

За ознакою відтворення (імітації) контексту професійної діяльності, її модельного уявлення у навчанні всі технології активного навчання поділяють на неімітаційні (включають проблемне навчання); та імітаційні (ігрові і неігрові).

Не імітаційні технології не припускають побудови моделей явища, процесу, діяльності, що вивчається. Активізація досягається тут за рахунок відбору проблемного змісту навчання, використання особливим чином організаційної процедури проведення заняття, застосування технічних засобів організаційної процедури проведення заняття, а також технічних засобів і забезпечення діалогічних взаємодій педагога і учнів.

До не імітаційних форм і методів автор відносить проблемну лекцію, семінар-дискусію з "мозковою атакою" або без неї, виїзне практичне заняття, програмоване навчання тощо. Очевидно, що перераховані технології навчання створюють можливості не тільки передавати певну інформацію учням, але й створювати передумови для розвитку деяких як загальних, так і професійних навичок й вмінь. В основі імітаційних технологій лежить імітаційне або імітаційно-ігрове моделювання, тобто відтворення в умовах навчання з тією ж або іншою мірою адекватності процесів, що відбуваються в реальній системі. Побудова моделей і організація роботи учнів з ними дають можливість відтворити у навчальному процесі різні види професійного контексту і формувати професійний досвід в умовах квазіпрофесійної діяльності.

Імітаційні технології і прийоми

В основі імітаційних технологій лежить імітаційне або імітаційно-ігрове моделювання, тобто відтворення в умовах навчання з тією або іншою мірою адекватності процесів, що відбуваються в реальній системі. Побудова моделей і організація роботи слухачів з ними дають можливість відобразити в навчальному процесі різні види професійного контексту і формувати професійний досвід в умовах квазіпрофесійної діяльності.

Відповідно до другої ознаки класифікації — наявність ролей — передбачається ігрова процедура у роботі з моделлю, тобто спілкування учнів між собою і з вчителями в процесі імітації. За цією ознакою всі імітаційні технології поділяються на ігрові та неігрові. Розглянемо спочатку неігрові форми і методи, які представлені великою групою конкретних ситуацій.

Поняття "ситуація" достатньо багатопланова і визначається по-різному залежно від сфери його використання. У психології ситуація — система зовнішніх по відношенню до суб'єкта умов, які спонукають і опосередковують його активність. З погляду професійної діяльності ситуація — це сукупність взаємозв'язаних фактів, явищ і проблем, що характеризують конкретний період або подію в діяльності організації, відповідних рішень, що вимагають від її керівників, розпоряджень і інших активних дій.

Метод аналізу конкретних ситуацій полягає у вивченні, аналізі і ухваленні рішень по ситуації, яка виникла в результаті подій, що відбулися, або може виникати при певних обставинах в конкретній організації в той або інший момент (рис.9). Аналіз конкретної ситуації — це глибоке і детальне дослідження реальної або штучної обстановки, що виконується для того, щоб виявити її характерні властивості. Цей метод розвиває аналітичне мислення учнів, системний підхід до вирішення проблеми, дозволяє виділяти варіанти правильних і помилкових рішень, вибирати критерії знаходження оптимального рішення, вчитися встановлювати ділові і професійні контакти, ухвалювати колективні рішення, усувати конфлікти.

За навчальною функцією розрізняють чотири види ситуацій:

- ситуація-проблема, в якій учні знаходять причину виникнення описаної ситуації, ставлять і вирішують проблему;
- ситуація-оцінка, в якій учні дають оцінку ухваленим рішенням;
- ситуація-ілюстрація, в якій учні отримують приклади з основних тем курсу на підставі розв'язаних проблем;
- ситуація-вправа, в якій учні вправляються у вирішенні неважких завдань, використовуючи метод аналогії (навчальні ситуації).

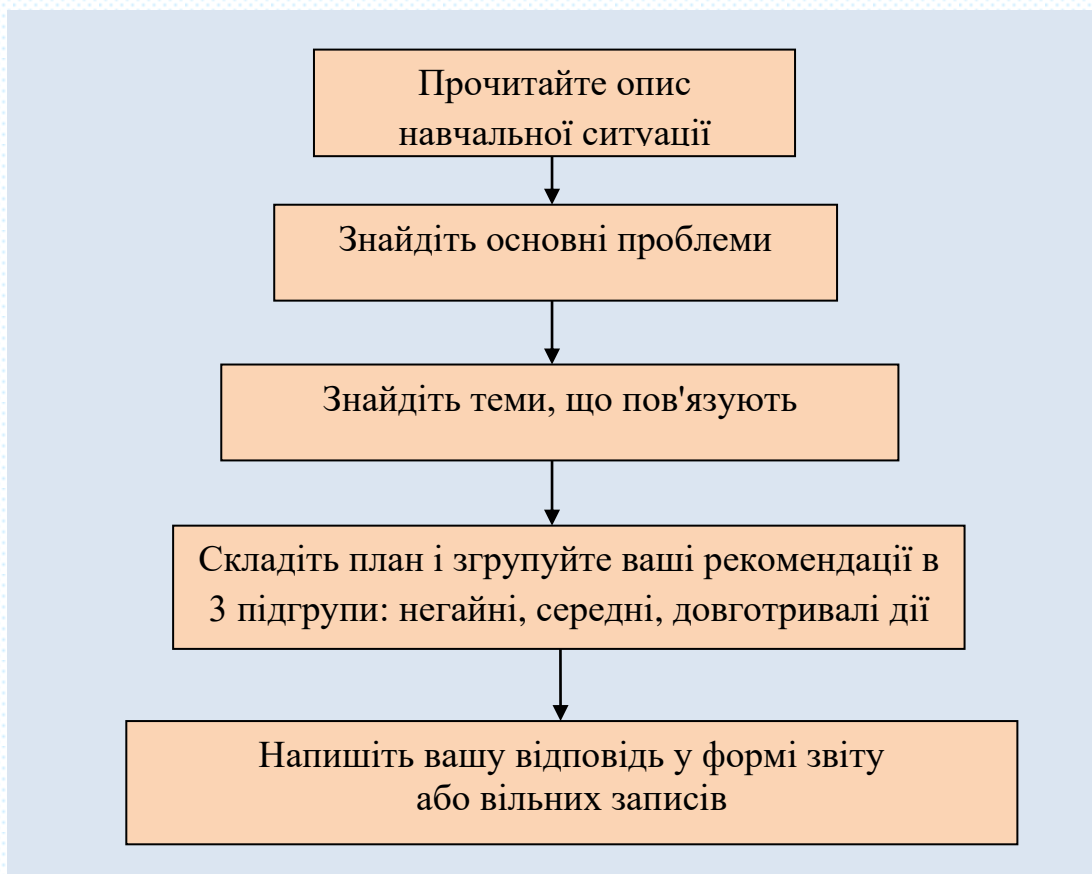


Рис.9. Схема аналізу навчальної ситуації

За характером викладу і цілям розрізняють наступні види конкретних ситуацій: класичну, "живу", "інцидент", розбір ділової кореспонденції, дії з інструкції.

Вибір виду конкретної ситуації залежить від багатьох чинників: характеру цілей вивчення теми, рівня підготовки учнів, наявності ілюстрованого матеріалу і технічних засобів навчання, індивідуального стилю вчителя тощо. Проте, не доцільно обмежувати творчість вчителя жорсткою методичною регламентацією вибору того або іншого різновиду ситуації та способів її аналізу.

Навчальні ситуації як різновид практичних завдань краще всього відповідають ідеям контекстного підходу: в більшості своїй вони містять реальні життєві ситуації (випадки, історії), в яких зазвичай описуються якісь події, які мали або могли мати місце і які приводили до помилок у вирішенні виробничої проблеми. Завдання учня полягає в тому, щоб виявити ці помилки і проаналізувати їх, використовуючи концепції і ідеї курсу.

Такий підхід до професійного навчання набагато реалістичніший, ніж набір окремих питань на тему, що вивчається, розглянута без всякого зв'язку з реальністю. Ситуаційне навчання орієнтується на те, що знання та вміння даються не як предмет, на який повинна бути направлена активність учня, а як засіб вирішення завдань діяльності фахівця. Через навчальні ситуації відтворюються реальні професійні фрагменти виробництва і міжособистісні відносини зайнятих в ньому людей. Таким чином учню задаються контури і контексти його майбутнього професійної праці. ККД ситуаційного навчання дуже високий, але навчальних посібників, що містять комплекти навчальних ситуацій, на сьогодні випускається дуже мало.

Вибір відповідних навчальних ситуацій – вельми важке завдання для вчителя.

Навчальна ситуація повинна відповідати наступним вимогам:

- сценарій повинен мати реалістичну основу або узятий прямо "з життя". Але це не означає, що треба описувати цей виробничий фрагмент зі всіма технологічними тонкощами, які учню ще довго не будуть відомі. Слід також уникати, наскільки можливо, виробничого жаргону;
- у навчальній ситуації не повинно міститися більше 5-7 моментів, які учні повинні виділити і прокоментувати в термінах концепції, що вивчається;
- навчальна ситуація не повинна бути примітивною, в ній, крім 5-7 проблем, що вивчаються, повинні бути 2-3 аналогічні теми, які теж присутні в тексті.

Якщо в модулі використовується декілька навчальних ситуацій, то перед першою ситуацією треба дати загальний алгоритм аналізу всіх навчальних ситуацій.

До ігрових імітаційних технологій прийнято відносити: виконання посадової ролі, імітаційний тренінг, розігрування ролей, ігрове проектування, дидактичну гру.

Виконання посадової ролі — форма і метод активного навчання контекстного типу, при якому "моделлю" виступає сама дійсність, а імітація в

основному — виконання ролі (посади). Головна умова — виконання під контролем її організатора певних дій в реальних виробничих умовах. За способом організації роботи учня цей вид імітаційних технологій відноситься до індивідуальних методів навчання. Вона забезпечує якнайповніше наближення процесу навчання до виробництва.

Імітаційний тренінг припускає відробіток певних спеціалізованих навичок й умінь роботи з різними технічними засобами і пристроями. У цьому випадку імітується ситуація, обстановка професійної діяльності, а як "модель" виступає технічний засіб (тренажери, робота з приладами тощо). Професійний контекст тут відтворюється як за допомогою предмету діяльності (реального технічного засобу), так і шляхом імітації умов його застосування.

Розігруванням ролей (інсценування) є ігровий спосіб аналізу конкретних ситуацій, в основі яких лежать проблеми взаємин в колективі, проблеми вдосконалення стилю і методів керівництва. Цей метод активного навчання контекстного типу направлений на розвиток поведінкових умінь як професійного, так і соціального характеру і припускає введення певних елементів театралізації, оскільки представлення ситуації, її аналіз і ухвалення рішень здійснюються в особах. Як матеріал для розігрування ролей беруть, як правило, типові професійні ситуації, навички або вміння, тобто відбувається відпрацювання дій гравців у заданих предметно-соціальних умовах.

Розігрування ролей — більш простий, ніж дидактична гра, метод навчання за характером імітованої ситуації, кількості дійових осіб, однозначності ухвалених рішень, контролю ситуації і поведінки дійових осіб з боку вчителя, тривалості заняття.

Ігрове проектування є практичним заняттям, суть якого полягає у розробці інженерного, конструкторського, технологічного тощо видів проектів в ігрових умовах, що максимально відтворюють реальність. Цей метод відрізняється високим ступенем поєднання індивідуальної і сумісної роботи учнів. Створення загального для групи проекту вимагає, з одного боку, знання кожним технології процесу проектування, а з іншої — вмінь вступати в спілкування і підтримувати міжособистісні відносини з метою вирішення професійних питань.

Ігрове проектування може перейти в реальне проектування, якщо його результатом буде вирішення конкретної практичної проблеми, а сам процес буде перенесений в умови діючого виробництва.

Дидактична гра є складним багатоплановим явищем, вивченням якого займаються сьогодні представники різних наук — економіки, управління, педагогіки, психології та інших. Є численні теоретичні розробки з приватних проблем і великий практичний досвід, проте єдиної точки зору на дидактичну гру немає.

У психології «гра» — форма діяльності в умовних ситуаціях, направлена на відтворення і засвоєння суспільного досвіду, фіксованого в соціально закріплених способах здійснення предметних дій.

Ключовим словом у визначеннях дидактичної гри, є "модель". Модель — це заміщення реально існуючого об'єкту, процесу, явища, здійснюване за допомогою різних засобів.

Термін "імітація" використовують як еквівалент слів "модель", "моделювання". Найбільш чітким нам представляється визначення "імітація", згідно якому — це приведення в дію моделі шляхом маніпулювання її елементами, здійснюваного ЕВМ, людиною або ними обома. У цьому випадку виникає так звана механічна імітація, яка є не що інше, як застосування машинної реалізації повністю формалізованої моделі. Ми дотримуємося визначення дидактичної гри, згідно якому вона є формою відтворення предметного і соціального змісту професійної діяльності, моделювання систем відносин, характерних для даного виду практики. Гра акумулює в собі елементи різних форм і методів навчання (конкретну ситуацію, розігрування ролей, дискусію тощо). На відміну від ігрового проектування, імітаційного тренінгу, розігрування ролей дидактична гра має гнучкішу структуру, не обмежує вибір об'єктів імітації, припускає введення спонтанно виникаючих ситуацій.

Передовий досвід педагогів, численні дослідження і наукові публікації підтверджують, що імперативна педагогіка повинна бути замінена педагогікою співпраці і розвитку, в основі якої лежить розуміння того, що навчання виступає як засіб розвитку індивідуальних якостей суб'єкта за допомогою знань, умінь, навичок.

Імперативна педагогіка характеризується тим, що виховання і навчання орієнтовані на передачу образів діяльності у вигляді набору "інструментів" — знань, умінь і навичок. У ході такого процесу передача і сприйняття знань представляються як сукупність навчальних концепцій і забезпечуються лише конспектами лекцій і семінарських занять, а контролюються виключно шляхом екзаменаційної перевірки. При такому підході учень орієнтується на одне сприйняття.

Нова педагогіка кардинально змінює технологію навчання. Суть її полягає у розвитку пізнавальної активності учня, сприяти становленню самостійності в мисленні і діяльності. Для цього учень повинен підходити до навчання як до творчого процесу, самостійно оволодівати знаннями. А це, у свою чергу, вимагає такої технології навчання, при якій навчальні заняття супроводжуються, підтримуються способами, які активізують самостійну пізнавальну діяльність учнів.

Активні методи навчання (дискусії, дидактичні ігри, моделювання виробничих ситуацій тощо) в тому випадку, коли вони відтворюють суть майбутньої професії, формують професійні якості фахівців, є своєрідним полігоном, на якому учні можуть відпрацьовувати професійні навички в умовах, наближених до реальних. Глибокий аналіз помилок учнів, що проводяться при підведенні підсумків, знижує вірогідність їх повторення в реальній дійсності. А це сприяє скороченню терміну адаптації молодого фахівця до повноцінного виконання професійної діяльності.

Така здатність і обумовлює застосування ігрових методів навчання, в процесі якого учень повинен виконати дії, аналогічні тим, які можуть мати

місце в його професійній діяльності. Відмінність полягає в тому, що відповіді на питання, до яких наслідків приведуть зроблені дії, в ігрових ситуаціях дає модель дійсності, а не сама дійсність. Ця особливість і є основною ігрових методів навчання, оскільки вона дозволяє: по-перше, не боятися негативних наслідків для суспільства яких-небудь неправильних дій учнів, а, навпаки, обернути це в користь, оскільки отримується досвід; по-друге, значно прискорювати час протікання реальних процесів (наприклад, те, що відбувається в житті протягом декількох років, можна стиснути до декількох годин); по-третє, багато разів повторювати ті чи інші дії для закріплення навичок їх виконання; по-четверте, оскільки дії виконуються в обстановці "умовної" (модельної) реальності, є можливість максимально розкріпити поведінку учнів і стимулювати їх на пошук найбільш ефективного рішення.

Навчальна дидактична гра з позиції ігрової діяльності — це пізнання і реальне освоєння учнями соціальної та предметної діяльності в процесі вирішення ігрової проблеми шляхом ігрової імітації, відтворення в ролях основних видів поведінки але визначеним, закладеним в умовах гри правилам, і на моделі професійної діяльності в умовних ситуаціях.

Суть дидактичної гри як засобу навчання полягає в її здатності служити цілям навчання і виховання, переводити вказані цілі в реальні результати (ігрове моделювання в умовних ситуаціях основних видів діяльності, які направлені на відтворення і засвоєння соціального і професійного досвіду, сприяє накопиченню, актуалізації і трансформації знань в уміння і навички, накопичення досвіду особистістю та її розвиток.

Гра як метод навчання є нормативною моделлю процесів діяльності. Зокрема, такою моделлю є роль, що містить у собі набір правил, що визначають як зміст, так і спрямованість, характер дій учнів, що грають в гру. Ігровий метод — це перш за все виконання ролі за визначеними, закладеними в ній правилами, а самі ігри, які використовуються у навчанні і вихованні, є ролевими іграми.

Особливе регулятивне значення у даному виді навчання належить ігровій проблемі: саме вона складає ядро ігрової ролі і від неї залежить виховна і навчальна цінність тієї чи іншої конкретної гри. У грі саме проблема виступає джерелом розвитку, "приводить в рух" роль, вона ж створює проблемні ситуації гри.

Навчальні ігри є синтезом релаксопедичних підходів (зняття бар'єрів, психологічне розкріпачення) і ланцюга імітаційних проблемних ситуацій, зокрема конфліктних, в яких учасники виконують відведені їм соціальні ролі відповідно до поставлених цілей. Широко практикуються навчальні імітаційні ігри, але використовуються також ігри пошукового характеру, результатом яких повинні бути реальні проекти перетворень, дослідження і висновки зі спірних підходів. Безпосереднє емоційне включення в ситуацію, змагальність і колективізм пошуку кращих рішень, можливість широкого варіювання ситуацій, оволодіння новими методиками безпосередньо у діяльності, в процесі ділового спілкування, тренування інтуїції і фантазії, розвиток імпровізаційних можливостей і уміння швидко реагувати на обставини, що змінюються, зробили

метод навчальних ігор дуже популярним. Проте через обмеженість часу частіше використовуються окремі ігрові ситуації або фрагменти.

Застосовуються декілька видів ігор.

Організаційно-діяльнісні ігри (ОДІ), що передбачають вироблення колективної думки на основі розгортання змісту навчання у вигляді системи проблемних ситуацій і взаємодії всіх суб'єктів навчання у процесі їх аналізу. Завдання керівника ОДІ — «зробити» групу одиницею навчального процесу, але за умови збереження особистої позиції кожного.

Ролеві ігри, які характеризуються наявністю завдання або проблеми і розподілом ролей між учасниками її рішення.

Ділові ігри, що є імітаційним моделюванням реальних механізмів і процесів. Це форма відтворення предметного і соціального змісту в реальній діяльності (професійній, соціальній, політичній, технічній тощо). Необхідні знання засвоюються учасниками гри в реальному для них процесі інформаційного забезпечення ігрових дій, у формуванні цілісного образу тієї чи іншої реальної ситуації.

Пізнавально-дидактичні ігри, в яких створюються ситуації, що характеризуються включенням учня в незвичайний ігровий контекст. Слід розрізняти дидактичні ігри, побудовані на зовнішній цікавості, і ігри, що вимагають дій, які входять до складу діяльності, що підлягає засвоєнню.

Підготовка моделі гри. Підготовка гри є багатоступінчатою процедурою і залежить від ряду суб'єктивних або об'єктивних чинників. З метою полегшення процесів конструювання моделі дидактичної гри і додання їй гнучкості використовують модульний принцип, що складається з послідовних блоків і вхідних в них операцій. Кожен блок характеризується своїми завданнями, цілями і результатами. Підготовча операція — це одноразові, логічно обумовлені дії, направлені на досягнення відповідних даному блоку завдань, цілей і результатів.

Будь-яка операція блоку зв'язана з прогнозуванням. Ігрові дії учасників неминуче спричиняють за собою зміни в ігрових ситуаціях, складний комплекс реакцій учнів. Тому гра повинна аналізуватися вчителем з різних позицій, щоб діяльність учнів не стала непередбачуваною і некерованою. Чим більше ігрових варіантів, тим більше ідеальною буде модель. При цьому знижується вірогідність помилок самого педагога.

Плануючи дидактичну гру, вчителю слід дотримуватися наступного плану дій:

- Вибір теми та діагностика початкової ситуації. Темою дидактичної гри може бути практично любий розділ соціально-гуманітарної дисципліни. Бажано при цьому, щоб ігровий матеріал був орієнтований на формування навичок професійної діяльності.
- Діагностика рівня психологічної та навчальної підготовки учнів.

- Формування цілей та задач гри, які формулюються не тільки згідно теми, але й з урахуванням раніше вивченого матеріалу. В одній і тій ситуації, але маючи різні дидактичні та виховні цілі, бажано по-різному моделювати гру. Для цього потрібно відповідно розмістити акценти та сформулювати цілі гри на кожному її етапі, дотримуючись правила: "Гра не заради гри, а для навчання".

- Діагностика ігрових якостей учасників ділової гри. Проведення занять в ігрових формах буде більш ефективним, якщо дії вчителя звернені не до абстрактного учня, а до конкретної особистості або глибоко вивченої групи учнів.

- Визначення структури гри. Структура визначається з урахуванням цілей, задач, теми, кількості учасників та рівня їх підготовки.

- Діагностика об'єктивних обставин. У даному випадку розглядається питання про те, де, як, коли та при яких умовах, з якими предметами буде проходити гра, тобто оцінюючи її зовнішні атрибути (аудиторія, ТЗН, навчальне заняття за розкладом та ін.).

- Виявлення можливих варіантів перебігу гри, вибір оптимального варіанту з урахуванням специфіки учнівської групи.

- Завдання для самостійної роботи учнів для поглиблення знань та умінь, отриманих у процесі гри.

У процесі конструювання будь-якої дидактичної гри необхідно реалізувати принципи, представлені на **рис.10**.

Прикладом структурної побудови гри може служити схема на **рис. 11**.

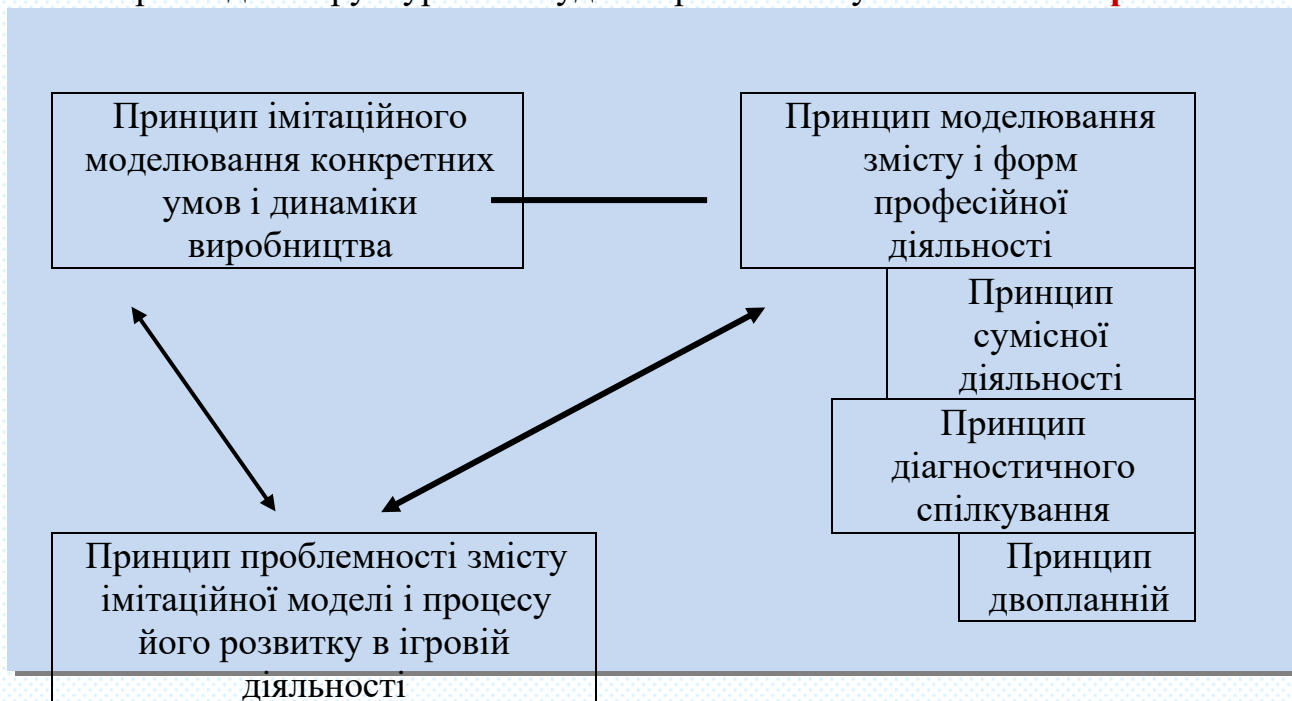


Рис. 10. Принципи конструювання дидактичної гри

ІГРОВА МОДЕЛЬ	
Мета гри	Сценарій гри
Конспект ролей і функцій гравців	Предмет гри
Правила гри	Зміст суперечностей або конфлікту
	Спосіб генерування подій в грі
Система оцінювання	Графічна модель і послідовність ролевої взаємодії учасників гри
	Характер двопланної
Методичне забезпечення гри	
ІМІТАЦІЙНА МОДЕЛЬ	
Модель предмету професійної діяльності	Модель процесу професійної діяльності
Об'єкт імітації	

Рис. 11. Структурна схема дидактичної гри

При підготовці до ігрової діяльності слід дотримуватись наступних методичних вимог:

- гра — логічне продовження і завершення конкретної теоретичної теми (розділу) навчальної дисципліни, практичним доповненням до теми (розділу) або ж завершенням вивчення дисципліни в цілому;
- максимальна наближеність до реальних виробничих умов;
- створення атмосфери пошуку і невимушеності;
- ретельна підготовка навчально-методичної документації;
- чітко сформульовані завдання, умови і правила гри;
- виявлення варіантів можливих вирішень вказаної проблеми;
- наявність необхідного устаткування.

Функції гри та їх характеристика представлені у табл. 4.

Таблиця 4

Функції гри і їх характеристика

Функція	Характеристика
Пізнавальна	Пізнання людиною оточуючого світу і своїх можливостей засобами гри
Соціалізуюча	Формування необхідних властивостей і якостей особистості у процесі гри
Тренувальна	Тренування вмінь і навичок
Комунікативна	Гра - важливий засіб спілкування і взаємодії індивідів
Розважальна	Розвиток емоцій, почуттів, відновлення життєвих сил людини
Статусно-рольова	Гра - важливий засіб досягнення певного соціального статусу і виконання відповідної йому соціальної ролі
Контролююча	Перевірка рівня розвитку особистісних рис особистості, набутих знань, вмінь і навичок

Імітаційні технології допомагають уникнути недоліків традиційного навчання. ***Це забезпечується завдяки наступним особливостям імітаційної технології:***

- діяльнісний характер навчання (замість вербального), організація колективної мислительної діяльності. У такій діяльності формуються способи спілкування, мислення, розуміння, рефлексії, дії. За рахунок рефлексії вони узагальнюються, закріплюються в схемах і знакових формах, переходять із зовнішнього плану у внутрішній план дії учнів;

- використання групи (колектив — вища форма розвитку групи) як засобу розвитку індивідуальності. Це вимагає знання законів колективної діяльності, її механізмів, принципів виділення лідерів, траєкторій життєдіяльності референтних груп, наукових основ гармонізації групових і індивідуальних інтересів і так далі.

Приведемо основні вимоги до характеристик спілкування в системі імітаційних технологій:

- доброзичливість, не агресивність пропозицій, звернень і т.д.;
- можливість вільного прояву відчуттів. Психологи встановили, що засвоєння учнями конвенціональних норм може привести до придушення їх дійсних відчуттів, до невпевненості, а це значно знижує здібність до творчості;

- розвиток емпатійних відносин. Імітаційна технологія заснована на активній участі учнів у творчих колективних пошуках, а це припускає розвиток уміння відчувати іншу людину, уміння співпереживати, співчувати;

- використання способів ненасильницького спілкування, наприклад таких, як свобода вибору; зняття або обмеження заборон (особливо формальних, в зовнішній поведінці); акцентування на хорошому (позитивне підкріплення відповідей); допущення помилок при формуванні нового; прийоми довіри, авансування похвали і т.д.;

- розвиток умінь розуміти, приймати і визнавати інших людей, виробітку установок децентрації, тобто здатності встати на позицію іншого, навіть не погоджуючись з ним по суті питання;

- розвиток умінь сприймати ситуації (відповіді, пропозиції) не як хороші або погані, а як ситуації, що вимагають роздуму, міркування, дозволу, тобто сприймати їх як проблемні ситуації.

При організації дискусії бажано використати стратегію "П'ять кроків" (Методика Д. Шаніро):

1) Аналіз конфлікту: виявити причину конфлікту та позиції учасників.

2) Аналіз почуттів. Учасникам конфлікту рекомендується проаналізувати емоції та почуття, які вони відчувають при виявленні причини конфлікту.

3) "Чого ми хочемо?" Учасникам конфлікту слід сформулювати свої вимоги один до одного. Висловити їх в коректній формі. Проаналізувати: "Чого ми хочемо? Чого хочуть наші опоненти? Які перешкоди заважають нам досягти бажаного? Яким чином сумісними зусиллями досягти цього?"

4) Наші ідеї. Сформулювати ідеї, реалізуючи які можна б досягти бажаних результатів (вирішити конфлікт).

5) Наш план. При обговоренні ідей сформулюйте сумісний з опонентом план досягнення бажаних результатів, обміняйтесь думками: "Чи задовольняє присутніх запропонований план?"

Після завершення дискусії слід обговорити стилі поведінки в дискусії учасників гри та запропонувати їм визначити оптимальні шляхи вирішення конфлікту. Слід визначити, чи дотримувалися учасники гри етичних норм ведення дискусії. Якщо вирішення конфлікту не відбулося, то необхідно проаналізувати причини.

Переваги дидактичних ігор:

- Отриманий у процесі дидактичної гри досвід та переживання запам'ятовуються та зберігаються протягом тривалого часу.
- Учасники гри отримують позитивні емоції.
- Гра дає змогу зрозуміти, як почувають себе інші люди, потрапляючи в конкретні виробничі чи життєві ситуації.
- Гра надає можливість учасникам засвоїти та закріпити різноманітні моделі поведінки.
- Систематизуються та поглиблюються теоретичні знання.

Недоліки дидактичних ігор:

- Успішність ділової гри цілковито залежить від умов її проведення: якщо учні відчують, що сценарій гри - нереалістичний за своєю сутністю та не враховує деталей практичної діяльності, цінність гри буде втрачена, а її мета не буде досягнута.
- Якщо мета гри не має ґрунтовних пояснень і не зроблений акцент на важливості демонстрації певної поведінки (а не акторських здібностей), то існує небезпека, що дидактична гра буде сприйматися як розвага і не матиме конкретного дидактичного результату.
- Якщо учні не підготовлені до гри, бояться втратити обличчя", емоційно скуті, то використання цього методу лише посилить напруження, а дидактичні, виховні та розвивальні завдання не будуть досягнуті.

Неімітаційні технології і прийоми

Центральне місце серед неімітаційних технологій і прийомів займає **проблемне навчання**, яке націлене на формування творчих якостей особистості. Для проблемного навчання характерно те, що знання і способи діяльності не підносяться в готовому вигляді, не пропонуються правила або інструкції, слідує яким учень міг би гарантовано виконати завдання. Матеріал не дається, а задається як предмет пошуку. І весь сенс навчання полягає у стимулюванні пошукової діяльності учня.

Подібний підхід обумовлений:

- сучасною орієнтацією освіти на виховання творчої особи;
- проблемним характером сучасного наукового знання (пригадаємо, будь-яке наукове відкриття відповідає на один або декілька питань і ставить десятки нових);
 - проблемним характером людської практики, що особливо гостро виявляється в переломні, кризові моменти розвитку;
 - закономірностями розвитку особи, людської психіки, зокрема мислення і інтересу, що формуються саме в проблемних ситуаціях.

Потрібно було знайти тип навчання, найбільш адекватний і соціально-педагогічним цілям, і змісту сучасного наукового знання, і закономірностям пізнавальної діяльності і розвитку учнів. Таким типом навчання відповідно до даної сучасної психолого-педагогічної теорії та практики і є проблемне навчання, в якому найбільш послідовно реалізується принцип проблемності, що припускає використання об'єктивної суперечності, що вивчається, організацію на цій основі пошуку знань, застосування способів педагогічного керівництва, які дозволяють управляти інтелектуальною діяльністю і розвитком учнів (розвитком потреб і інтересів, мислення і інших сфер особистості).

Активізація пізнавальної діяльності учнів, розвиток інтересу до предмету, формування самостійності, творчого відношення до того, що вивчається відбуваються успішніше, якщо вчитель не декларує, а постійно міркує, роздумує, полемізує з представниками інших точок зору, з аудиторією, залучає учнів до активного процесу доказу, обґрунтувань, якщо пропонуються завдання, що вимагають пошуку ключової ідеї, алгоритму, методу рішення. Такі заняття по суті перетворюються на діалог, сумісні роздуми, дослідницьку роботу. Знання не даються у готовому вигляді, вони служать предметом пошуку, створюються, конструюються за участю учнів у так званих *проблемних ситуаціях*.

Природа навчального процесу, а звідси і підходи до його побудови і реалізації визначаються тим, що вибране як елементарна одиниця навчання. Якщо виходити з того, що такою одиницею навчання є навчально-пізнавальне завдання, то весь процес навчання можна представити як систему завдань. Завдання, яке реалізовує цілі навчання, виступає як вузловий момент, фокус всього навчального процесу, акумулює, систематизує весь зміст майбутнього навчання.

Завдання завжди засноване на початковому, але направлене на досягнення заданого перспективного рівня знань, розвитку, відношення учнів до того, що вивчається (у завданні завжди присутня початкова і перспективна сторона). У цьому полягає подвійний характер, внутрішня суперечність, яка і є джерелом рушійних сил навчання.

Як рушійна сила навчання виступає також суперечність між новими перспективними потребами учнів і досягнутим (початковим) рівнем оволодіння засобами їх задоволення. Завдання, таким чином, створює умови для прояву зовнішніх суперечностей (між вимогами завдання і рівнем пізнавальної

діяльності учнів) і переходу їх у внутрішні суперечності (між потребами учнів і їх можливостями).

Для учнів навчальні завдання виступають як завдання пізнавальні, серед яких можна виділити різні види: перцептивні, мовні, комунікативні, мислительні тощо. Пізнавальні завдання можна визначити як ситуацію, що вимагає від суб'єкта деякої дії, направленої на знаходження невідомого на основі використання його зв'язків з відомим (джерелом завдання є проблемна ситуація).

Аналіз проблемної ситуації, виявлення її зв'язків, відносин, закріплених в умові, виражаються у вигляді завдань. Процес засвоєння і розуміння знань не може здійснюватися без постановки і вирішення завдань. Навіть читаючи текст, слухаючи вчителя, учневі доводиться вирішувати ті або інші завдання. Будь-який текст — це сукупність завдань, тобто прихованих проблемних ситуацій, умови яких не переведені в характерний для завдань склад умов і вимог. Сформульоване завдання створює зовнішні умови для усвідомлення проблемної ситуації. Мислення починається з проблемної ситуації, з її усвідомлення і ухвалення. Для того, щоб збудити ситуацію розумової активності при читанні тексту, потрібно його «побачити» як систему завдань, систему прихованих проблемних ситуацій. Слухання готового пояснення вчителя також повинне сприйматися як послідовність завдань. Учні, які «бачать» завдання і відображені в них проблемні ситуації в тексті, викладі, сприймають інформацію як відповіді на питання, які у них виникли при сприйнятті тексту. Ці питання включають механізм їх розумової активності, тому засвоєння навіть «готових» завдань є для них ефективним і в плані функціональності цих знань, тобто засвоєння і розвиток здійснюються у таких учнів одночасно.

Щоб розібратися у тому, що таке проблемна ситуація, потрібно зрозуміти, що таке проблема. Філософи визначають проблему як конкретне знання про незнання. У даній парадоксальній на перший погляд думці прихований глибокий зміст. Дійсно, проблема для людини існує лише тоді, коли її умова або відома, або цілком доступна, а вимога, питання зрозумілі, тобто людина знає, що шукати. Усвідомлення відомого і невідомого у ситуації, вирішення проблеми створюють стан психологічного дискомфорту, що і спонукає шукати вихід з положення, що створилося, невизначеності, дефіциту інформації. Це і є проблемна ситуація. Конкретним чином виразу проблеми служать пізнавальні завдання. Структуру проблемного навчання можна схематично представити як систему проблемних ситуацій, кожна з яких включає відповідне завдання, систему засобів навчання і діяльність по перетворенню умов завдання і отриманню шуканих результатів.

Структурною одиницею проблемного навчання слід вважати проблемну ситуацію і процес її вирішення (рис. 12).

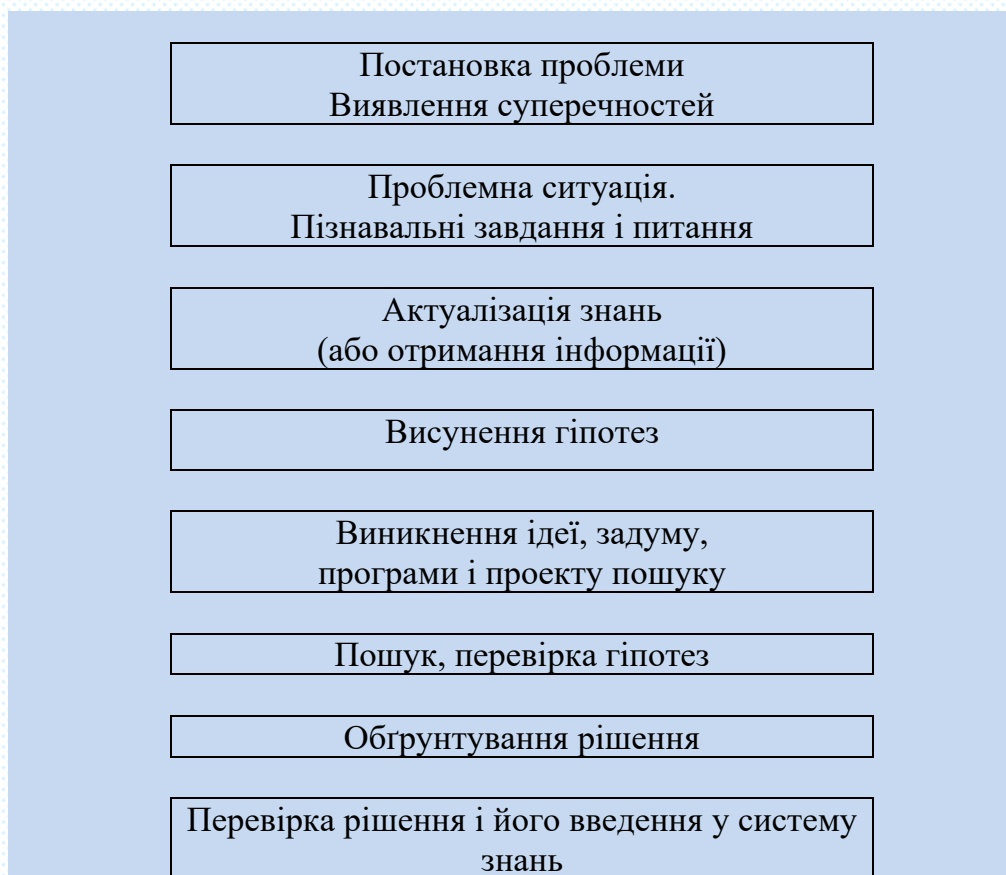


Рис. 12. Структура проблемного навчання (основні ланки)

При рішенні кожної конкретної задачі не завжди потрібно здійснювати весь цикл, всі етапи проблемного навчання (далеко не всяке завдання вимагає висунення гіпотези, припускає обов'язкову конкретизацію результатів і т. д.). Важливо, щоб при вирішенні всього комплексу завдань досить повно і усвідомлено були реалізовані всі ланки проблемного навчання, а в учнів сформовані відповідні вміння та навички.

З рис.12 видно, що основними ланками (етапами) аналізу і рішення завдання є структурні елементи проблемного навчання.

1) виявлення суперечностей, невідповідностей, невідомих моментів у предметі вивчення, усвідомлення їх як труднощі, виникнення прагнення до їх подолання (створення проблемної ситуації); формування завдання;

2) аналіз умови завдання, встановлення залежностей між даними, між умовою і питанням;

3) розчленовування основної проблеми на підпроблеми і складання плану, програми рішення;

4) актуалізація знань і способів діяльності або знаходження невідомих знань і співвідношення їх з умовою вирішуваного завдання;

5) висунення гіпотези (або гіпотез); пошук «ключа», ідеї рішення;

6) вибір і здійснення системи дій і операцій виявлення шуканого (власне рішення);

7) перевірка рішення;

8) конкретизація отриманих результатів, а також встановлення зв'язку отриманих висновків з відомими раніше теоретичними положеннями, законами, залежностями і можливих наслідків, що витікають з отриманих результатів, виявлення нових проблем, що підлягають рішенню.

Розглядаючи приведену структуру як структуру навчального пошуку, ми уявляємо, що зміст пошукової діяльності зовсім не вичерпується елементами її структури. Так само як і в науковому пошуку, тут постійно функціонують і відіграють важливу роль у досягненні рішення і так звані неструктурні елементи пошукової діяльності: уява, сумнів, інтуїтивна здогадка, оцінка тощо. Названі елементи не пов'язані з певними етапами пошуку, вони пронизують весь пошук.

Важливу роль у виникненні і підтримці стимулів до пошукової діяльності відіграють емоційне відношення до процесу і результатів пошуку, інтерес до нього, що ще більш підсилює розвиваючий характер проблемного навчання.

При використанні проблемного викладу задачу ставить і вирішує педагог, а учні як би присутні у відкритій лабораторії пошуку, розуміючи, співчуваючи, висуваючи свої міркування і формуючи своє відношення до того, що вивчається. Частково-пошуковий (евристичний) метод проблемного навчання припускає вже активне залучення учнів у процес вирішення проблеми, розбитої на підпроблеми, завдання, питання. Процес діяльності, що протікає у вигляді вирішення завдань, бесіди, аналізу ситуацій контролюється педагогом. Дослідницький метод проблемного навчання вимагає якнайповнішої самостійності учнів. Його якісна особливість — у поступовому переході від імітації наукового пошуку, що теж корисно, до дійсного наукового або науково-практичного пошуку.

Форми і методи проблемного навчання різноманітні: проблемна розповідь, евристична бесіда, проблемна лекція, розбір практичних ситуацій, диспут, співбесіда, ділова гра. Всі вони повинні бути проблемними перш за все за своїм змістом. Увага учнів концентрується на основних проблемах науки, що вивчається, або практичної сфери, їх провідних положеннях, методах і перспективах розвитку. Проте, сучасне проблемне заняття повинне бути проблемне і за методичним виконанням, де наукові проблеми і методи діяльності розглядаються з використанням пошукових методик на основі відтворення логіки наукового або науково-практичного пошуку, розбору полемічних і дискусійних моментів.

Всяка наука або сфера діяльності виступає як сукупність проблем (провідних ідей, положень), частина яких вже вирішена (історична проблемна), частина — вирішена частково (актуальна проблемна), частина — тільки поставлена і підлягає рішенню в майбутньому (перспективна проблемна). На заняттях повинні використовуватися всі види проблем.

Проблема може бути:

- наскрізною, коли ставиться проблема, стрижньова для всього курсу;
- комплексною, якщо мова йде про проблеми, що охоплюють декілька тем;

- тематичною, яка охоплює круг питань, які розбираються при вивченні теми;
- ситуаційною, пов'язаною з конкретними фактами і ситуаціями на тому або іншому занятті.

Таким чином, проблемне навчання розвиває творчу активність і самостійність учнів, включає їх в пошукову, дослідницьку діяльність, формує пізнавальний і науково-дослідницький інтерес, пошукові особливості і уміння, відкриває можливості творчої співпраці вчителя і учнів, сприяє глибшому і міцнішому засвоєнню матеріалу і способів діяльності.

Проте, проблемне навчання має обмеження, воно не універсальне.

- **По-перше**, проблемне навчання можна застосовувати не на всякому матеріалі, а тільки на такому, який допускає неоднозначні, деколи альтернативні підходи, оцінки, тлумачення.

- **По-друге**, воно виправдане тільки на матеріалі високого рівня значущості (методологічного, загальнонаукового, тематичного), тому що акцентування уваги шляхом використання проблемних методів на другорядному матеріалі може принести більше шкоди, ніж користі: головне опиниться на другому плані і може бути упущене, а другорядне буде засвоєне. Крім цього, очевидна ще і нераціональна витрата часу.

- **По-третє**, даний тип навчання прийнятний і виправданий лише тоді, коли в учнів є необхідний «стартовий» рівень знань і умінь, певний досвід в предметі, що вивчається, інакше не буде попадання в «зону найближчого розвитку», в ту дійсно проблемну для людини зону, де і можливі зрушення у розвитку.

- , дуже жорсткі обмеження накладає ліміт часу, а проблемне навчання, особливе використання дослідницьких методик, вимагає значно великих тимчасових витрат у порівнянні з іншими типами навчання.

Нарешті, треба ще мати на увазі, що проблема формування творчої особистості вирішується не тільки в ході самого проблемного навчання, але і на основі безпосереднього впливу творчого керівника, міжособистісних контактів, змагання і гри, фантазування і імпровізації, в яких проблема поєднана з релаксацією, образністю, зануренням в світ нових для людини відносин тощо.



Контрольні питання

1. У чому відмінність активних технологій від традиційних?
2. За рахунок якого дидактичного прийому досягається активізація пізнавальної діяльності учнів?
3. Сформулюйте суть ігрового проектування. Для яких навчальних дисциплін найбільш прийнятний цей метод навчання?
4. У чому суть навчальної ділової гри як педагогічної технології?

5. У чому суть дидактичної гри як детермінованій функції навчального процесу?
6. Яка роль навчальної гри у розвитку особистісних якостей учнів?
7. Які дидактичні операції забезпечує проведення навчальної дидактичної гри?
8. Якими конструктивно-технологічними властивостями визначається гра?
9. Що виступає рушійною силою проблемного навчання?
10. Яке завдання називають проблемним?
11. Назвіть основні етапи вирішення проблемної ситуації.
12. Перерахуйте відомі Вам форми і методи проблемного навчання?
13. Чи має проблемне навчання межі застосовності?
14. Який психологічний механізм проблемного навчання?

3.3. ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРАКТИВНОГО НАВЧАННЯ (ТІАН)

Психолого-педагогічна сутність інтерактивних методів навчання

У навчально-виховний процес сучасного ЗВО наразі активно упроваджуються інтерактивні методи навчання.

Слово "інтерактив" залучене з англійської мови від слова "interact", де "*inter*" – взаємний і "act" – діяти. Таким чином, "інтерактивний" - здатний до взаємодії, діалогу. Інтерактивне навчання - це спеціальна форма організації пізнавальної діяльності, яка має конкретну, передбачувану мету – створити комфортні умови навчання, за яких кожен учень відчуває свою успішність та інтелектуальну спроможність. Особливість інтерактивного навчання полягає у тому, що навчальний процес здійснюється за умови постійної, активної взаємодії усіх його членів. Аналізуючи свої дії та дії партнерів, учасники навчального процесу змінюють свою модель поведінки, більш усвідомлено засвоюють знання та вміння, тому є сенс говорити про інтерактивні методи не тільки як засіб покращення навчання, але й як засіб посилення виховних впливів.

Перш ніж перейти до ґрунтовного розгляду і аналізу інтерактивних навчальних технологій та методів навчання, порівняємо їх із загальновідомими, традиційними підходами до навчального процесу.

Ще у 60 - і роки минулого століття С.Я. Голант виділив активну та пасивну моделі навчання залежно від участі учнів у навчальному процесі. Зрозуміло, що термін "пасивне навчання" є умовним, оскільки будь-який спосіб навчання обов'язково передбачає певний рівень пізнавальної активності суб'єкта, інакше досягнення результату, навіть мінімального, неможливе. У такій класифікації С.Я. Голант використовує "пасивність" скоріше як визначення низького рівня активності учнів, переважання репродуктивної діяльності за майже повної відсутності самостійності і творчості. Учень виступає в ролі "об'єкта" навчання, повинен засвоїти й відтворити матеріал, переданий йому вчителем, текстом підручника чи навчального посібника, які визначаються джерелами "правильних" знань. Учені, як правило, не спілкуються між собою і не виконують творчих завдань. Активний тип навчання передбачає застосування методів, які стимулюють пізнавальну активність і самостійність учнів, що виступають "суб'єктом" навчання: виконують творчі завдання, вступають у діалог з вчителем та один з одним. Основні методи: самостійна робота, проблемні та творчі завдання, дискусії учасників навчального процесу, що розвивають творче мислення. До цієї класифікації слід додати інтерактивне навчання як різновид активного, яке має свої закономірності та особливості.

Інтерактивне навчання - різновид взаємонавчання, де і учень, і вчитель є рівноправними, рівнозначними суб'єктами навчання, які чітко розуміють, чим вони займаються, активно аналізують те, що знають, вміють і здійснюють. Організація інтерактивного навчання передбачає моделювання життєвих та виробничих ситуацій, використання рольових ігор, спільне вирішення проблеми на основі аналізу обставин та відповідної ситуації тощо. Воно ефективно сприяє формуванню навичок і вмінь, створенню атмосфери співробітництва, взаємодії, дає змогу педагогу стати авторитетним наставником учнівського колективу. Під час інтерактивного навчання учні вчаться бути демократичними, толерантно спілкуватися між собою та іншими людьми, критично мислити, приймати та аналізувати рішення.

Такі підходи до навчання не є новими для української середньої і вищої шкіл. Частково вони використовувались в 20-ті роки ХХ ст. - роки масштабного реформування освіти. Застосовувані у той час бригадно-лабораторний та проектний методи, робота в парах змінного складу, виробничі та трудові екскурсії й практики були передовим словом не лише у радянській, а й у світовій педагогіці. Але запроваджувались вони без належного методичного забезпечення, теоретичного осмислення та експериментальної перевірки.

Подальшу розробку елементів інтерактивного навчання можна знайти у працях В. Сухомлинського, Ш. Амонашвілі, В. Шаталова, Є. Ільїна та інших педагогів-новаторів. Однак у радянські часи творчість окремих педагогів була скоріше винятком ніж правилом, а в галузі дидактики вищої школи інноваційні методичні пошуки були епізодичними.

У Західній Європі і США активні методи навчання використовувались більш широко. Так, дослідження, проведені Національним тренінговим центром США у 80-х роках, продемонстрували, що інтерактивне навчання дозволяє різко збільшити відсоток засвоєння матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість учня, а й на його почуття та волю. Результати цих досліджень відображувались у так званій "Піраміді методів навчання" (рис. 13).

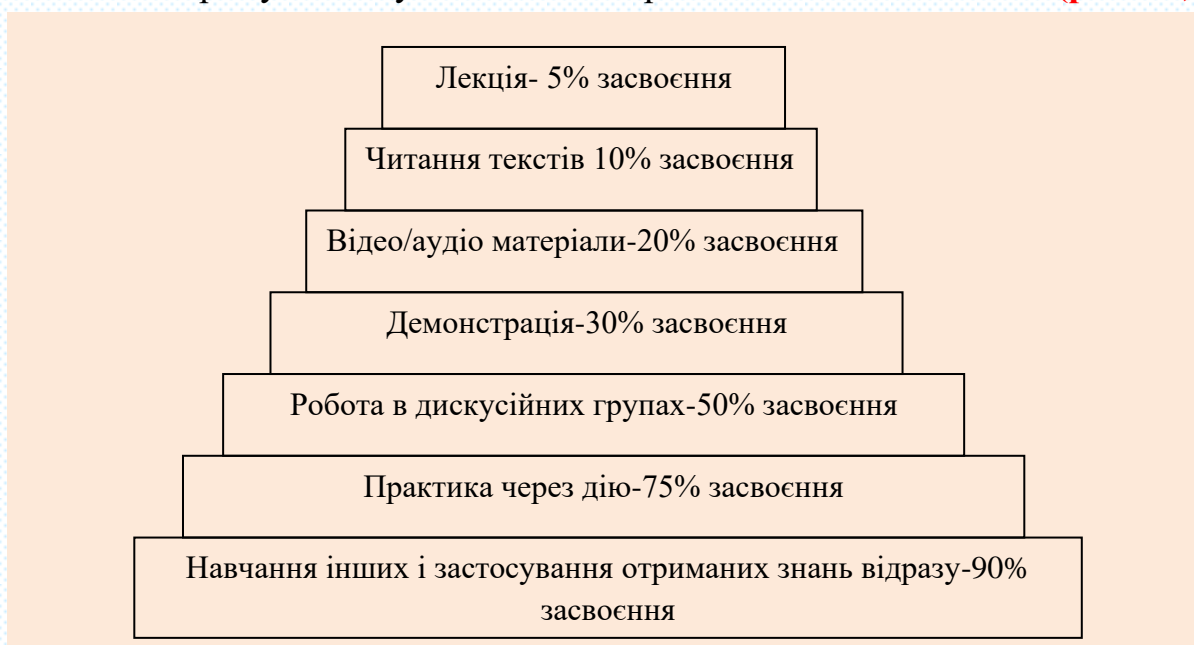


Рис. 13. Залежність якості засвоєння знань від методів навчання

Із рисунка видно, що найменших результатів можна досягти за умов пасивного слухання лекції - 5%, читання навчальних текстів - 10%, а найбільших - за інтерактивного навчання (дискусійні групи - 50%, практика через дію - 75%, навчання інших чи негайне застосування знань - 90%).

Чим зумовлені такі результати? Для того, щоб зрозуміти цей механізм, слід пригадати як працює мозок людини. Він схожий на комп'ютер, а людина - його користувач. Щоб комп'ютер працював, його потрібно ввімкнути. Так само потрібно "ввімкнути" і мозок учня. Коли навчання пасивне, мозок не вмикається на повну потужність.

Комп'ютер потребує правильного програмного забезпечення, щоб інтерпретувати дані, введені в його пам'ять. Мозок людини повинен пов'язати матеріал, що вивчається, з тим, який людина вже знає і як вона думає. Коли навчання пасивне, мозок не простежує ці зв'язки і не забезпечує повноцінного засвоєння. Нарешті, комп'ютер не може зберегти інформацію, якщо вона не оброблена і не "закріплена" за допомогою спеціальної команди.

Таким же чином мозок людини повинен перевірити інформацію, узагальнити її, пояснити її комусь для того, щоб зберегти її в власній пам'яті. Коли навчання пасивне, мозок майже не зберігає раніше отриману інформацію.

Підсумовуючи викладене, здійснимо порівняльну характеристику пасивної, активної та інтерактивної моделей навчання (табл. 5).

Таблиця 5

Порівняльна характеристика моделей навчання

Критерії порівняння	Пасивна модель	Активна модель	Інтерактивна модель
1.Обсяг інформації	Великий обсяг інформації можна подати за короткий час у структурованому вигляді великій кількості учнів	Великий обсяг інформації. Велика кількість учнів, які можуть одночасно отримати інформацію	На вивчення невеликого обсягу інформації витрачається значний час
2. Рівень засвоєння знань та результати навчання	Орієнтована на сприймання і розуміння, розвиток уміння слухати, записувати, конспектувати велику кількість інформації та вміння відтворювати її	Орієнтована на розвиток широкого спектру пізнавальних умінь навичок. Передбачає диференціацію навчання шляхом індивідуальних програм та завдань.	Можливість розвитку соціальної та громадської компетентності учнів з усіх предметів. Розширення пізнавальних можливостей учнів, зокрема у здобуванні, аналізі та застосуванні інформації з різних джерел. Можливість перенесення отриманих умінь, навичок та способів пізнавальної діяльності на різні

			предмети та в позааудиторне життя учнів.
3. Відсоток засвоєння матеріалу	Як правило, невисокий	Досить високий	Як правило, високий
4. Контроль над процесом навчання	Вчитель систематично контролює обсяг і глибину вивчення навчального матеріалу час і хід навчання. Результати роботи учнів передбачені. Зворотний зв'язок вчителя з учнями майже відсутній	Можливість співпраці вчителя з кожним учнем окремо. Постійний зворотний зв'язок вчителя з учнями.	Опосередкований контроль вчителя за обсягом і глибиною засвоєння. Результати роботи учнів менш прогнозовані. Є необхідність подальшої корекції знань, умінь та навичок учнів.
5. Роль особистості вчителя	Безпосередній вплив вчителя на учнів. Особисті якості педагога залишаються "в тіні", він виступає як "джерело" знань та їх контролер	Особисті якості вчителя та його професійна майстерність є однією з умов функціонування цієї моделі. Високий рівень навантаження на вчителя. Вчитель - консультант і контролер знань	Вчитель відкритий перед учнями як особистість та фахівець професіонал. Виступає як організатор, консультант, фасилітатор навчально-пізнавальної діяльності. Забезпечується можливість демократичного, рівноправного партнерства між вчителем і учнями та в учнівському колективі.
6. Роль учнів	Відносно пасивна. Учні не приймають рішень у процесі навчання	Можлива відсутність педагогічної взаємодії всередині учнівського колективу. Небезпека вилучення частини учнів з навчального процесу.	Учні приймають важливі рішення в процесі навчання, мають можливість спілкування і розвитку комунікативних умінь та навичок. Відбувається поєднання різноманітних видів навчальної діяльності учнів.
7. Джерело мотивації	Зовнішнє: оцінки, вчитель, батьки,	Поєднання зовнішніх (оцінки, вчите-	Глибока внутрішня мотивація (інтерес самого

навчання	працедавці, суспільство	ль, батьки, працедавці, суспільство) та внутрішніх (інтелект самого учня) мотивів	учня)
8. Навчально-методичне забезпечення	Спільне для всіх моделей навчання		

Для того щоб зменшити труднощі у застосуванні окремих інтерактивних технологій і перетворити їхні слабкі сторони у сильні, педагогу потрібно пам'ятати, що:

1. Інтерактивна взаємодія потребує певної зміни в організації роботи академічної групи, а також значної кількості часу для підготовки як учням, так і вчителям. Потрібно починати з поступового "включення" елементів цієї моделі, виділяти час на психологічну адаптацію учнів до неї.

Спочатку слід використовувати прості інтерактивні методи - роботу в парах, малих групах, "мозковий штурм" поступово доповнюючи цей спектр іншими методами. Краще старанно підготувати декілька інтерактивних занять у навчальному році, ніж часто проводити нашвидкоруч підготовлені "ігри". Коли з'явиться досвід подібної роботи, такі заняття будуть проходити набагато ефективніше, а підготовка не потребуватиме багато часу.

2. Потрібно провести зі учнями організаційне заняття і створити разом з ними "правила роботи в аудиторії", налаштувати їх на старанну підготовку до інтерактивних занять.

3. Використання інтерактивного навчання не самоціль. Це лише засіб для досягнення такої психологічної атмосфери в академічній групі, яка найкраще сприяє співробітництву, порозумінню і доброзичливості, надає можливості ефективно реалізувати принципи особистісно-орієнтованого навчання.

4. Якщо застосування інтерактивної моделі у конкретному випадку веде до незадовільних результатів, треба переглянути доцільність стратегії і обережно підходити до її використання.

5. Для ефективного застосування інтерактивного навчання, зокрема, для того, щоб охопити весь необхідний матеріал і глибоко його вивчити, а не перетворити технологію в неефективні "ігри заради ігор", вчитель повинен ретельно планувати свою роботу.

Однією з інтерактивних технологій є групова робота учнів. Вагомою перевагою групової форми навчання є взаємонавчання та поглиблення знань, формування умінь вести діалог, дискусію, аргументувати свої думки. Наприклад, робота учнів у підгрупах, взаємонавчання у парах (діадах) змінного складу, дає, як свідчить наша багаторічна педагогічна практика, позитивні результати.

Методично правильно організована робота в малих групах надає всім учасникам можливості діяти, практикувати навички співробітництва, міжособистісного спілкування (зокрема, володіння прийомами активного слухання, вироблення загального рішення, розв'язання протиріч). Роботу в малих групах варто використовувати, коли потрібно вирішити проблему, з якою важко впоратися індивідуально. При комплектуванні груп необхідно ураховувати індивідуально-психологічні особливості учнів.

Наприклад, на семінарських заняттях доцільним буде використання "прес"-методу. Цей метод допомагає учням навчитися аргументовано і в чіткій формі формулювати та висловлювати свою думку з дискусійного питання. Як правило, метод "прес" складається з наступних етапів - висловлювань учнів:

1. "Я вважаю, що ..." (позиція).
2. "Тому що ..." (обґрунтування).
3. "Наприклад ..." (приклад, наведення фактів та аргументів).
4. "Отже, я вважаю ..." (висновки).

У деяких дидактичних ситуаціях доречним є застосування методу "мікрофон", який вчить лаконічно висловлюватись з приводу певної фахової проблеми.

Умовний предмет ("мікрофон") передається від одного учня іншому, надаючи можливість кожному висловитись аргументовано, швидко, коротко, по черзі відповідаючи на запитання або висловлюючи свою думку чи позицію.

Правила використання методу такі:

- говорити має тільки той, у кого "символічний" мікрофон;
- відповіді не коментуються і не оцінюються;
- коли хтось висловлюється, інші не мають права перебивати, щось говорити чи коментувати.
- у процесі обговорення проблеми учням надається слово перед уявним "мікрофоном", коли власну точку зору або концентровану думку групи слід висловити максимально логічно та лаконічно.

Взаємне навчання учнів у групах має і свої слабкі сторони, які необхідно враховувати, використовуючи цю технологію (табл. 6).

Переваги та недоліки роботи у групах та парах (діадах)

Позитивні сторони	Слабкі сторони
Вчитель отримує можливість раціонально розподілити час, допомагаючи учням активно діяти при вирішенні навчальних проблем та ситуацій.	Проблематично налагодити взаємонавчання як постійно діючий навчально-педагогічний механізм.
Вчитель менше часу змушений витратити на подолання труднощів з дисципліною учнів.	Важко контролювати процес взаємонавчання, а результати не завжди ефективні.
Учені, які мають досвід взаємонавчання, ставляться до вчителя з більшою повагою, працюють із задоволенням, підвищується рівень інтересу до навчання та пізнавальна мотивація.	За невдалого попереднього навчання у групах необхідно здійснити корекцію знань учнів, що потребує додаткового часу та педагогічних зусиль.

Групові тренінги

Серед активних та інтерактивних форм навчання і виховання важлива роль надається *груповим тренінгам*. Однак для успішного оволодіння інтерактивними методами навчання у тому числі і методикою проведення тренінгів необхідна додаткова підготовка вчителів ВНЗ до цієї роботи.

Термін "тренінг" (від англ. *train, training* - навчання, виховання, тренування) має багато визначень. У 80-х рр. ХХ ст. Л.А. Петровська розглядала соціально-психологічний тренінг як "засіб впливу, спрямований на розвиток знань, соціальних настанов, умінь і досвіду в галузі міжособистісного спілкування", "засіб розвитку компетентності", "засіб психологічного впливу".

В.Д. Паригін говорить про тренінг як метод групового консультування, як активне групове навчання, орієнтоване на навчання професійно корисним навичкам та адаптації до нової соціальної ролі з відповідною корекцією "Я-концепції" та самооцінки. І.М. Авдєєва та І.М. Мельникова розглядають тренінг як багатофункціональний метод навмисних змін психологічних феноменів людини, групи й організації з метою гармонізації професійного й особистісного буття людини.

Проведення всіх різновидів тренінгових занять обов'язково пов'язане з вирішенням наступних завдань:

- отримання знань;
- формування вмінь і навичок;

- розвиток психологічних установок, які визначають поведінку у спілкуванні та перспективні здібності особистості;
- корекція і розвиток системи відносин особистості;
- підтримка індивідуальних проявів самостійності і активності особистості.

При організації і проведенні тренінгових занять необхідно спиратися на низку специфічних принципів, які співвідносяться з загальними принципами фасилітаційної взаємодії (за І.М. Авдєєвою та І.М. Мельниковою):

- **принцип добровільної участі** - учасник повинен мати особисту внутрішню зацікавленість у власних особистісних змінах, а завдання вчителя (тренера) створити умови, при яких учасники самі прагнуть до активної участі у виконанні вправ, завдань, процедур. Варто знати, що примусово особистісні зміни в позитивному напрямку зазвичай не відбуваються. Тому, особливо на перших заняттях, не слід вдаватися до примусового залучення до діяльності.

- **Принцип активності.** Як вже говорилося, застосування принципу активності в тренінгу пояснюється тим, що людина засвоює тільки 5-10% з того, що чує, 50% з того, що бачить, 70% з того, що проговорює, 90% з того, що активно відтворює і застосовує. Активність зростатиме у тому випадку, коли учасники налаштовані включитися до діяльності у будь-який момент часу, а їх діяльність є різноманітною (слухання, діалог, взаємонавчання тощо).

- **Принцип дослідницької (творчої) людини:** зміст цього принципу полягає у тому, щоб налаштувати учасників на виявлення - суб'єктивне "відкриття" уже відомих ідей, фактів, закономірностей, а також своїх власних можливостей, якостей, ресурсів, способів поведінки. Для реалізації цього принципу тренеру-вчителю слід створити особливе "креативне" середовище, основними характеристиками якого є проблемність, невизначеність, атмосфера сумісного пошуку.

- **Принцип об'єктивності (усвідомлення) поведінки.** Важливим завданням керівника тренінгу має стати переведення поведінки учасників з імпульсивного на об'єктивний рівень. Універсальним засобом об'єктивізації поведінки є зворотній зв'язок, індивідуальна та колективна рефлексія.

- **Принцип партнерської (суб'єкт - суб'єктної) взаємодії.** Таким можна визначити спілкування, при якому ураховуються інтереси інших учасників взаємодії, їх почуття, емоції, переживання, визначається цінність особистості і особистісної позиції іншої людини. Основною передумовою суб'єкт - суб'єктної взаємодії є вміння бачити і чути іншу людину.

- **Принцип гармонізації інтелектуальної і емоційної сфер.** Для тренінгових занять характерною є висока емоційна напруга, обговорення різноманітних ситуацій, які можуть викликати як позитивні так і негативні емоції. Узгодження протиріччя між негативом і позитивом, балансу між психологічним комфортом і дискомфортом полягає у тому, щоб забезпечити

загальне позитивне тло взаємодії, сумісне переживання успіху, задоволення та довіру між учасниками тренінгу. У такій ситуації відбуватиметься активізація інтелектуальних процесів: обговорення подій, думок, обґрунтування, формування рішень у процесі групових дискусій, які широко використовуються протягом тренінгових занять. Абсолютно неприпустимими є ситуації дискомфорту, котрий може виникнути як результат поведінки керівника тренінгу: роздратованих жестів, недобррозичливого виразу обличчя, утомлено-тужливих поглядів тощо.

- **Принцип образної фіксації є своєрідним відображенням "золотого правила" дидактики - принципу наочності.** Його реалізація полягає у обов'язковому відображенні змісту тренінгу в малюнках, схемах, метафорах і символах. Це допомагає учасникам краще зрозуміти, засвоїти і запам'ятати інформацію, відкрити для себе нові сторінки чи перспективи власного професійного саморозвитку та адаптації до актуальних соціальних вимог. Підвищенню ефективності реалізації принципу образної фіксації сприятиме використання технології SMART Board.

- **Принцип спрямованості на застосування результатів тренінгу в житті** покликаний перенести отриманий учнями досвід в соціальну чи професійну практику. Зміст тренінгових занять має відображати виклики реальної життєдіяльності учасників і враховувати особливості вищої професійної школи, мати фахову спрямованість.

- **Принцип фасилітаційної позиції** - це специфічний принцип педагогічної діяльності. Його сутність полягає в постійному стимулюванні педагогом позитивних особистісних змін учасників тренінгових занять. У зв'язку з цим тренер-вчитель має досконало володіти технікою рефлексивного і емпатичного слухання.

Рефлексивне слухання характеризується активним зворотнім зв'язком з тим, хто говорить, воно дозволяє глибше і об'єктивніше зрозуміти співрозмовника. У цілому рефлексивне слухання дозволяє активізувати партнера з метою отримання більш повної інформації та нового досвіду тієї людини, що слухає.

До основних прийомів рефлексивного слухання належать:

- **Вербалізація** - просте повторення слів партнера з метою доповнення, уточнення, виділення головного у повідомленні. При цьому, скорочуючи фразу співрозмовника чи переставляючи фрагменти повідомлення місцями, слухач не може нічого додавати від себе. Типовими висловами при вербалізації можуть бути: "Ви сказали, що ...", "Це, можливо, означає...", "Ви проголошуєте..." і т.п.

- **З'ясування** - звернення до партнера з метою уточнити або обґрунтувати висловлену інформацію. Типовими фразами з'ясування можуть бути: "Що Ви маєте на увазі?", "Уточніть, будь ласка", "Чому Ви так говорите?" тощо.

- **Перефразування** полягає в інтерпретації слів співрозмовника ("Іншими словами, Ви кажете...", "З Вашого погляду, це ...", "На мою думку, Ви говорите про..."). Ці вислови спрямовані як на ініціювання мовлення, так і на активне обговорення (осмислення) інформації.

• **Віддзеркалення** почуттів як комунікативний прийом сприяє актуалізації самоконтролю співрозмовника, а через демонстрацію прийняття при розбіжності у поглядах допомагає зміцнити контакт. Типовими фразами можуть бути: "Можливо, Ви відчуваєте...", "Ви засмучені тим, що...", "Напевне, Ви дуже втомилися..." та ін.

• **Резюмування** - промовляння вголос ключових думок та ідей почутого повідомлення ("Якщо узагальнити сказане, то..."). Цей комунікативний прийом спрямований на спонукання співрозмовника до осмислення власного повідомлення і при бажанні зміну його змісту.

Емпатичне слухання у порівнянні з рефлексивним більш орієнтоване на рівноправну взаємодію та співпрацю. Х. Хамфрі зазначає, що емпатичне слухання - це слухання, при якому фокус уваги усвідомлено спрямований на особистість того, хто говорить. При емпатичному слуханні спілкування стає сумісним дослідженням, при якому співрозмовники одержують більш глибокий і значущий комунікативний досвід.

Просте емпатичне слухання складається з декількох етапів:

1. Встановлення безпосереднього емоційного зв'язку і довірчого комунікативного контакту.

2. Концентрація зусиль на виявленні і розумінні потреб партнера. В полі зору вчителя мають бути запитання типу "Що відчуває той, хто говорить?", "Що він хоче насправді висловити?" тощо.

3. Урівноваження критики. При цьому слід розуміти, що часто критика є проявом незграбності виразу чийось почуттів і нереалізованих потреб. Якщо критику сприймати з емпатією, то цим можна заспокоїти співрозмовників і стати більш відкритим для слухання, тобто більш продуктивним у ролі педагога-фасилітатора.

4. Сумісний пошук рішення. На цьому етапі педагогічна майстерність полягає у пошуку слушного моменту для пропозиції допомоги. Не слід перебивати співрозмовника, надавати йому поради, бо у такому випадку не вся інформація стає озвученою, а потреба у самовираженні фруструється. Кращим варіантом буде вислухати співрозмовника, а потім звернутися до нього приблизно так: "Мене зацікавили ці думки. Можу я поставити запитання?", "У мене є пропозиції. Ви б вислухали їх зараз, чи вважаєте за потрібне продовжувати?" Емпатичне слухання - це прояв дійсного інтересу до людини, результатом якого стає відчуття довіри, позитивної співзалежності та порозуміння.

Ураховуючи вимоги "нової" парадигми навчання (табл.9), можна окреслити психолого-педагогічні вимоги до вчителя-тренера:

1. Вміння концентрувати увагу на кожному учаснику тренінгу, бажання і здатність йому допомогти.

2. Гнучкість позиції і толерантність.

3. Здібності до емпатії, доброзичливості і вміння створювати атмосферу емоційного комфорту.

4. Відкритість, тобто здатність відверто і тактовно виявляти свої справжні емоції, переживання і думки.

5. Ентузіазм і педагогічний оптимізм, віра в позитивні зміни своїх підопічних.
6. Урівноваженість, високий рівень особистісної саморегуляції.
7. Впевненість у собі, позитивне самовідношення та адекватна самооцінка.
8. Усвідомлення власних проблемних зон, потреб і мотивів.
9. Багата уява, інтуїція.
10. Високий рівень інтелекту, ерудованість.
11. Помірна екстравертованість.
12. Володіння методикою проведення тренінгових занять.

Методика проведення тренінгу має наступні етапи і особливості:

- **Вступна (організаційна) частина.**

На цьому етапі слід повідомити про ціль і завдання тренінгу, домовитися з учасниками про правила поведінки і готовність їх виконувати. Бажано також коротко розповісти учасникам про себе, виконати вправу "Знайомство" (якщо заняття проводиться в незнайомій для вчителя групі) та вислухати думки присутніх про очікувані результати тренінгу. Важливо, щоб ці думки були висловлені кожним учасником вголос.

- **Основна частина тренінгу** обумовлена завданням та змістом тренінгу і може реалізуватися з використанням методів дискусії, мозкового штурму, рольової гри, обговорення проблеми в мікрогрупі, вирішення ситуаційних завдань тощо. *Вибір методів залежить від:*

- ✓ мети і змісту тренінгового заняття;
- ✓ особливостей учнівської групи;
- ✓ особливостей педагогічної ситуації;
- ✓ професійних і особистісних можливостей тренера-вчителя.

На цьому етапі слід актуалізувати проблему, тобто зробити її індивідуально значущою для кожного учасника. Це можна здійснити за допомогою запитань такого типу: "Що для Вас значить...?", "Що Ви думаєте, коли чуєте про...?", "Ви чи Ваші ровесники стикалися з ...?" і т.п. Можна також доручити учням, працюючи в діадах, підготувати розповідь про історію, пов'язану з темою заняття, яка відбувалася в процесі практики, з їх товаришами або батьками. Обов'язковим елементом цього етапу має бути групова рефлексія - обговорення вражень, які справляє на учасників обговорювана проблема.

Інформаційний матеріал тренінгу (20-40% часу) можна викласти одним блоком або розділити на кілька логічно завершених частин, розподілених по всьому тренінгу. Задача тренера забезпечити засвоєння інформації. З цією метою можна, наприклад, провести міні-лекцію, бесіду, самотійну роботу учасників з дидактичними матеріалами. Досвід проведення тренінгових занять свідчить про ефективність засвоєння інформації у процесі групової роботи.

Мікрогрупи можуть бути гомогенними чи гетерогенними. Гомогенні групи створюють, об'єднуючи учасників з однаковим рівнем підготовки, однаковими поглядами на вирішення проблеми і т.п. При намірі створення

гетерогенних груп (різних за рівнем підготовки) можна, наприклад, використовувати *метод «випадкових співпадань»*:

- за кольором очей (кароокі, блакитноокі, зеленоокі тощо);
- за відношенням до пори року (групи "осінь", "зима", "весна", "літо");
- за улюбленим кольором (зелений, синій, білий і т.п.);
- з використанням "Шухляди Пандори" (у коробці перемішуються дрібні предмети кількох видів, за кількістю мікрогруп). Учасники, не дивлячись, вибирають по одному предмету, що слугує приводом до об'єднання в мікрогрупу.

Цей перелік не остаточний, кожен тренер-вчитель може запропонувати свій варіант. Бажано, щоб процедура розподілу учнів у мікрогрупи носила ігровий, жартівливий характер, що може бути гарним засобом емоційної розрядки і підготовки до інтенсивної інтелектуальної діяльності.

- *В основній частині тренінгу* значне місце (20-60% часу) слід відвести набуттю практичних навичок (навичок вибору варіантів діяльності, комунікативних навичок, навичок прийняття рішення і т.д.). Для розвитку цих навичок можна використовувати "мозкові штурми", обговорення однієї проблеми всією групою, ігри, спрямовані на оволодіння алгоритмом прийняття рішень чи новою стратегією поведінки.

- *На заключну частину* тренінгу бажано відвести близько 5% часу. Завдання цього етапу:

- ✓ підвести підсумки тренінгу;
- ✓ з'ясувати чи справдилися очікування учасників;
- ✓ оцінити зміну рівня інформованості учасників та їх емоційний стан (рефлексія).

Необхідно знати, що елементи тренінгових занять мають досить пластичну структуру, у них немає чітких часових меж і обов'язкового порядку проходження. Вони можуть накладатися один на один чи йти паралельно.

Мозкова атака

У сучасній зарубіжній та вітчизняній школах все більшого поширення набуває застосування методу "мозкової атаки" (брейн-стормінгу). Його головна функція - навчити генеруванню ідей.

Можна виділити наступні етапи "мозкової атаки":

- 1) формулювання проблеми, яку необхідно розв'язати;
- 2) тренувальна розминка: вправління в швидких пошуках відповідей на запитання ("від простого до складного"), звільнення від впливу психологічних бар'єрів (соромливості, ніяковості, замкнутості, скованості);
- 3) безпосередньо мозкова атака - "штурм" висунутої проблеми: всі пропозиції окремих учнів чи "творчих груп" фіксуються без критики;
- 4) сумісна оцінка і відбір кращих ідей;
- 5) повідомлення про результати "мозкової атаки" і сумісне обговорення кращих ідей, їх захист; прийняття колективного рішення.

Методична особливість методу "Мозкової атаки" полягає у тому, що оцінювання та аналіз ідей здійснюється лише після того як запропоновані всі варіанти рішень.

У зв'язку з цим можна виокремити шість основних правил проведення "мозкового штурму":

➤ 1. Відсутність критики.

Не варто показувати, що ідея не має цінності, ігнорувати будь-яку пропозицію, демонструючи це вербальними чи невербальними засобами.

➤ 2. Заохочення ідей.

Вчитель-тренер мусить зробити акцент на кількості ідей, а не на їх якості, оскільки на стадії оцінювання у кожного зі учнів з'явиться можливість висловитися стосовно тієї чи іншої пропозиції.

➤ 3. Рівноправність учасників.

Необхідно знайти спосіб уникнення домінування одного чи кількох членів групи. З цією метою можна використати схему висловлювання думок по черзі. Така процедура може зробити процедуру дещо формалізованою, однак це компенсується залученням до активної участі всіх учнів групи.

➤ 4. Свобода асоціацій.

Щоб отримати щонайбільшу кількість ідей та пропозицій, не слід накладати обмежень на процес висловлювання. Треба взяти за основу аксіому: "Будь-яка ідея варта уваги".

➤ 5. Запис усіх ідей.

Всі думки повинні фіксуватися, що надихає учасників на подальші роздуми.

➤ 6. Час на осмислення.

Як тільки всі ідеї будуть зафіксовані, необхідно надати час для аналізу, осмислення та висловлювання.

Суттєвою перевагою даного методу є те, що він дозволяє виявити й співставити індивідуальні судження, розглянути весь спектр ідей по вирішенню проблеми, а потім із багатьох варіантів вибрати виважене та обґрунтоване рішення.

У масовій педагогічній практиці метод "брейнстормінгу" використовується досить широко, однак на його заключному етапі не завжди здійснюється конструктивне оцінювання обраних варіантів рішення. Тому у нашій практиці ми удосконалили традиційну модель "брейнстормінгу", запровадивши у його структуру "метод мислення з використанням кольорів", розроблений Едвардом де Боно і доопрацьований Н.В. Коваль.

Зокрема, при проведенні занять пропонується оцінювати думки та ідеї учасників дискусії, які мають інші позиції та різні аргументи, використовуючи різнокольорові картки.

Для кожного з шести кольорів встановлено певне значення:

- **білий** - нейтральне ставлення до зображуваних подій, без оцінювання та вияву почуттів, сприйняті конкретних фактів та аргументів без суб'єктивного фактору;

- **червоний** - спонтанні думки, виплиск почуттів; покладання на емоції, недостатня виваженість аргументів та поглядів;
- **чорний** - бачення недоліків у висловлюванні, вишукування завжди найгіршого, негативне ставлення до зображуваного, чітке окреслення недоліків кожного з можливих варіантів рішення;
- **жовтий** - бачення тільки добрих, позитивних сторін у висловлюваннях учасників; винахід та використання всіх шансів і можливостей; слабкі сторони ідей враховуються недостатньо;
- **синій** - "диригент", що здалеку спостерігає за ходом подій, контролює, осмислює думки, всіляко намагається обмежити суб'єктивну оцінку рішень, більш спирається на факти;
- **зелений** - постійне перебування у русі, придумування та пошук чогось нового; спонукання до дії інших, намагається розвинути кожен з Ідей незалежно від її якості та можливості її реалізації.

У подібній модифікації метод брейнстормінгу дозволяє більш детально обговорити та осмислити кожен із запропонованих учасниками варіантів рішення. Одним із варіантів є пропозиція учню або групі учнів зайняти певну "кольорову" позицію і саме з цієї точки зору розглядати можливі варіанти розв'язання проблеми. Тобто, хтось виступає у ролі "червоного", і його основною задачею є саме емоційне сприйняття ситуації, для "чорного" гравця головною задачею гри буде критика усіх варіантів, пошук слабких сторін і т.д. Такий варіант буде ефективним на стадії оцінювання рішень і дозволить визначити наскільки життєздатним є кожне окреме рішення, дозволить оцінити переваги та недоліки кожного з варіантів.

У той же час можливим варіантом використання методики Е. де Боно є участь аудиторії у обговоренні проблеми, коли кожен учасник може приймати у процесі дискусії будь-яку зі сторін (самостійно обирати картку, яка відповідає сприйняттю подій та ставленню до теми).

Саме цей варіант, з нашої точки зору, посилює зворотній зв'язок вчителя (ведучого гри) із аудиторією. Вчитель може звернути більше уваги на позиції учнів, виділити перевагу "нейтральних" кольорів, "тривожних" кольорів, "пригнічених" кольорів.

Загалом, проведення брейнстормінгу з використанням "методу кольорів" дозволяє учням ширше поглянути на проблему, вчить їх конструктивно сприймати думки оточуючих, глибше обґрунтовувати власний погляд на проблему, обумовлює розуміння багатоваріантності можливих рішень, привчає конструктивно ставитись до самого процесу прийняття рішень, адже відомою є управлінська аксіома: "Щоб навчитися приймати вірні рішення, необхідно навчитися висувати багато рішень", чому й сприяє запропонована методика.

Метод синектики запропонував американський вчений Дж. Гордон, який отримав різнобічну освіту в Гарвардському, Каліфорнійському, Пенсільванському та Бостонському університетах. Термін синектика означає "об'єднання різнорідних елементів". З точки зору психології творчості ймовірність отримання творчого, нестандартного результату у процесі колективного пошуку підвищується, якщо його учасники мають різнобічну підготовку. Так, у першу групу синектиків, яка була організована Гордоном у 1952 році в США, входили фахівці різних спеціальностей: архітектор, інженер, біолог, дизайнер. Несподівано для всіх така "різнорідна" група здійснила багато винаходів.

Сутність методу синектики полягає у наступному: на перших етапах його використання йде процес навчання "механізму творчості". Частиною цих механізмів автори методики (Дж. Гордон, Г. Буш та ін.) пропонують розвивати навчанням, розвиток інших не гарантується. Перші - називають "операційними механізмами", до яких відносять пряму, особисту та символічну аналогію. Такі явища як інтуїція, абстрагування, вільні роздуми, використання можливостей, які не мають відношення до справи, використання неочікуваних метафор та елементів гри вважаються "неопераційними механізмами", розвиток яких не гарантується навчанням, хоч і може позитивно вплинути на його активізацію.

В умовах використання методу синектики вчителю не слід чітко формулювати проблему (творчу задачу), бо це може нейтралізувати подальший пошук її вирішення. Слід згадати, що іноді важче виявити проблему, ніж її вирішити. Обговорення бажано розпочинати не з самої задачі (проблеми), а з аналізу деяких загальних ознак, які допомагають "увійти" в ситуацію постановки проблеми, неодноразово уточнюючи її зміст. Не можна зупинитися, якщо здається, що вже знайдена оригінальна ідея і задача вирішена. Бажано накопичувати ідеї і вибирати кращі з них. Якщо ця проблема (творча задача) не вирішується, то доцільно знову повернутися до аналізу ситуації, яка породжує проблему, або ж "подрібнити" проблему на окремі елементи. При використанні методу синектики великого значення набуває звернення до аналогій, які використовуються в самих різних видах: особиста (емпатія), пряма, фантастична і символічна. Як приклад надамо використання символічної аналогії Г. Бушем:

Ключове слово - символічна аналогія;
Ядро атома - енергетична неперервність;
Мішень - фокальне спрямування;
Розчин - зважене безладдя і т.п..

Використання методу синектики вимагає високої майстерності керівника групи, його вміння стимулювати творчу уяву учасників. Він має досконало володіти мистецтвом задавати запитання, уточнювати, тактовно пояснювати, подавати репліки, які стимулювали б увагу, фантазію то звужуючи, то розширюючи поле пошуку творчих задач.

Методика синектики має декілька етапів:

1. Окреслення вчителем напрямку наукового пошуку.
2. Висунення ідей. Приймаються всі без винятку пропозиції.
3. Здійснюється сумісний короткий аналіз кожної запропонованої ідеї.
4. Ідеї бажано згрупувати та доповнити - інтегрувати.
5. Конструктивно проаналізувати інтегровані ідеї.
6. Здійснити відбір найбільш оригінальних ідей, їх груп чи варіантів.
7. Підвести підсумки роботи, позитивно оцінити діяльність кожного учасника, оригінальність думок та бажання творчості.

До позитивних якостей методу синектики можна віднести його евристичні можливості. До недоліків належить зниження продуктивності пошуку та генерування нових ідей після 30-40 хвилин інтенсивної розумової діяльності. Слід зазначити, що часте використання синектики може стати причиною інтелектуального та емоційного виснаження.

Метод вільних асоціацій

Результативність творчої діяльності, особливо на етапі генерування нових ідей, суттєво підвищується, якщо використовувати нові асоціації, котрі породжують продуктивні думки щодо вирішення проблеми. Таким чином, у процесі зародження асоціацій встановлюються нові неординарні зв'язки між компонентами проблеми, яку слід вирішити, і елементами оточуючого середовища, зовнішнього світу, минулим і актуальним досвідом особистості учня тощо.

Використовуючи метод вільних асоціацій, доцільно спиратися на наступні принципи:

- забезпечення умов для виникнення вільних асоціацій (позитивне емоційне тло навчання, сприятливе інтелектуальне оточення, відкритість до сприйняття нових ідей, які на перший погляд здаються незрозумілими чи парадоксальними, неможливими для використання);
- стимулювання учнів до висловлення слів і фраз, які можуть викликати в аудиторії певні асоціації;
- визнання необхідності критично-конструктивного аналізу висунутих ідей, що означає необхідність сприйняття присутніми всіх ідей, їх осмислення протягом певного відрізка часу, фіксація і відбір найбільш оптимальних після доброзичливого обговорення з обов'язковими позитивними відгуками.

Приведемо приклад використання методу вільних асоціацій. Вчитель пропонує наступне завдання: "Ви - керівник топографії. Запропонуйте заходи щодо підвищення ефективності реклами друкованої продукції". Асоціюйте слово "реклама" і слово "учень".

У процесі обговорення у присутніх виникають наступні ідеї:

- ✓ виставити зразки друкованої продукції в читальних залах;
- ✓ залучити учнів до роботи в якості рекламних агентів;

- ✓ залучити учнів до оформлення молодіжних видань;
- ✓ провести учнівську дискотеку за спонсорської підтримки і водночас оформити приміщення зразками друкованої типографської продукції;
- ✓ на зворотній стороні вхідного квитка надрукувати фразу "Довір оформлення нам! Гарантуємо "5" та ін.

Потім можна надати слово учасникам, які запропонують в якості основи для зародження нових асоціативних зв'язків та генерування нових ідей інші слова, наприклад, "комп'ютер", "колір" тощо.

Синанон-метод як засіб підготовки до професійної діяльності в системі «людина-людина»

Нині майбутні робітники повинні бути готовими до професійної діяльності "бінарного характеру", тобто, фахівець, по-перше, повинен добре орієнтуватись у галузі професійних знань, а, по-друге, що дуже важливо, бути підготовленим до плідної взаємодії з людьми як керівник трудового колективу і його член. Така діяльність передбачає високе розумове, емоційне, вольове напруження, і тому майбутніх фахівцю слід психологічно готувати до неї.

Наш досвід свідчить, що сучасна дидактика накопичила такі технології та методи, які при певній модифікації та творчій інтерпретації вчителем, можуть одночасно вирішувати як проблеми засвоєння учнями теоретичних знань, так і проблеми формування системи професійно значимих умінь, таких як уміння контролювати негативні емоції, гнів, агресію, уміння знаходити індивідуальні засоби їх подолання.

Одним з таких методів є "**Синанон-метод**".

Навчання за цим методом відбувається в ігровій формі з використанням так званого "гарячого стільця". Учасник тренінгу, який знаходиться на ньому, піддається опитуванню членами групи за конкретною навчальною темою (тобто вирішується завдання поглиблення та систематизації теоретичних знань). У той же час своїми запитаннями члени групи мають право "вдарити" по його найболючіших місцях, зачіпати його суб'єктивні проблеми. Таким чином у учасників тренінгу окрім професійних знань має виховуватися емоційна рівноваженість, толерантність до негативних емоційних дій, відбуватися удосконалення рис характеру і зокрема вольових якостей. У зв'язку з цим проведенню групового навчання з використанням "Синанон-методу" повинне передувати дієве психологічне налаштування. Так, перед початком заняття вчителю слід аргументовано пояснити аудиторії, чому необхідно оволодіти вміннями регуляції своїх психічних станів. Отже, толерантність до негативних психологічних дій - необхідна складова частина високого професіоналізму фахівця, який працюватиме в системі "людина-людина".

Зміст виступу вчителя може бути приблизно таким: "У своїй професійній діяльності Ви спілкуватиметесь з людьми, у яких є свої проблеми, недоліки, акцентуації характеру, зіпсований настрій, можливі оманливі припущення і т.п. Ви можете стати "мішенню", по якій інколи "розряджатимуть" свої емоції клієнти, підлеглі чи Ваші керівники. Тому Ваше завдання - навчитись витримувати емоційне, розумове напруження, не втрачаючи самовладання, спокою, "тверезого мислення". Цей чинник є важливою ознакою високого професіоналізму, не менш важливим, ніж фахова підготовка.

Якщо Ви навчитесь гідно витримувати шквал негативних емоцій, то в будь-якому випадку матиме психологічні переваги:

- якщо напружену психологічну ситуацію створює клієнт чи Ваш підлеглий, то після спілкування з Вами і аналізу ситуації, цій людині стане незручно і вона прагнучим налагодити з Вами сприятливі психологічні зв'язки. Якщо ж Ви втратите самовладання, відповісте на агресію чи образу брутальністю, то втратите право на моральну компенсацію і авторитет.

- Якщо подібну ситуацію створив Ваш керівник, то він "охолонувши", зрозуміє, що Ви вольова людина з витриманим характером, на яку можна покластися в екстремальних ситуаціях.

Ось чому на сьогоднішньому занятті ми будемо навчатися толерантності до негативних психологічних дій. Після заняття треба "стерти" негативний психологічний відбиток, забути всі негативні емоції, які були пов'язані з кимось із учасників гри. Мабуть необхідно також, не звинувативши нікого, поглянуть на самого себе, визначити шляхи самовдосконалення.

У процесі психологічного налаштування вчителю слід звернути увагу на межу допустимого в спілкуванні аудиторії з учасником гри, який знаходиться на "гарячому стільці". Не можна ображати особисті якості гравців, підкреслювати їх фізичні недоліки, використовувати ненормативну лексику. Але учасникам слід враховувати, що в реальній практиці в екстремальних психологічних ситуаціях вживаними виразами, на жаль, можуть бути вирази типу: "бездушний", "тупий", "тільки за себе думає", "бюрократи" тощо.

При проведенні тренінгу слід правильно просторово розташувати учасників (**рис. 14**), враховуючи, що можна використати два варіанти гри.

Перший варіант - індивідуальна гра: на "гарячий стілець" сідає кожен член академічної групи, а його опитування здійснюють всі інші учні. Оцінювання відповідей та емоційного стану гравця здійснюють судді (чи "експертна Рада"), які мають авторитет найбільш підготовлених та максимально об'єктивних осіб.

Другий варіант - академічна група розбивається на 2 (3-4) команди. На "гарячий стілець" по черзі сідають члени команд, яким делеговані повноваження представляти погляди команди або власну точку зору на вирішення проблемної ситуації.

Розташування гравців може бути таким:

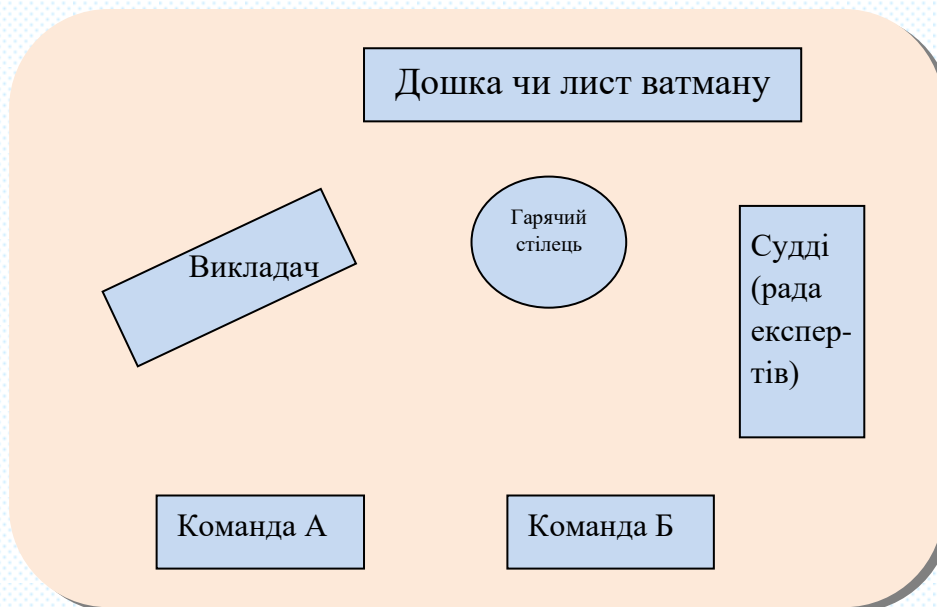


Рис. 14. Розташування учасників при використанні «Синанон-методу»

Вибір варіанту гри має залишатись за вчителем, який здійснює його в залежності від дидактичної мети, індивідуально-психологічних особливостей гравців, специфіки учнівської групи тощо.

Безпосередньо перед початком тренінгу вчитель повідомляє аудиторії функції суддів та організує зі слухачами обговорення "Правил гри":

1) Кожному із учасників, що знаходяться на "гарячому стільці", протилежною командою пропонуються запитання з теми заняття, а також висловлюються репліки, спрямовані на викликання негативних реакцій, гніву, агресії (з метою формування емоційної стабільності, виховання толерантності до різноманітних точок зору);

2) Якщо "гравці" захоплюються грою і ставлять запитання "своїм", гра не припиняється;

3) Слід будь-якими засобами домагатися відповіді у гравця, який знаходиться на "гарячому стільці", щоб впевнитися:

- а) як він орієнтується у навчальному матеріалі,
- б) наскільки успішно презентує позиції своєї команди,
- в) наскільки зберігає емоційну врівноваженість.

4) Час опитування представника команди на "гарячому стільці" -2-5 хв.

5) Команда, яка набирає більше балів, - програє, перемагає емоційно стабільніша команда.

Ціна балів може бути такою:

0 балів - правильна відповідь на запитання за темою заняття;

1 бал - неправильна (або частково правильна) відповідь на запитання;

0 балів - поведінка учасника тренінгу емоційно стабільна;

1 бал - у учасника гри має місце незначний ступінь прояву негативних емоцій і початок втрати самовладання (постукував пальцями, крутив олівець, почервонів тощо);

2 бали - учасник гри перейшов на роздратований тон, емоційно заперечував щось, "огризався" на репліку, перебивав мову гравця, який задавав запитання тощо;

3 бали - гравець "забуває" правила гри: категорично (або в брутальній формі) заперечує іншим гравцям, до закінчення опитування покидає "гарячий стілець" і т.п.

Проведення гри відбувається таким чином. Учасникам гри (командам) пропонуються для аналізу ситуації, які добираються вчителем відповідно змісту практичного заняття. Вони обговорюються в командах (10-12 хв.). Потім по черзі учасники тренінгу сідають на "гарячий стілець" і піддаються "бомбардуванню" запитаннями та репліками, які надходять від протилежної (а іноді і від своєї) команди.

Судді ведуть протоколи, які записуються на дошці (або листах ватману) (рис.15).

Команда А			
№п/п учасника	Прізвище	Бали за теоретичне питання	Бали за емоційну поведінку
1	Іванов І.	1	3
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
--	--	--	--
15	Петров П.	0	2
Загальна сума		15	26
		41	

Рис.15. Зразки протоколів гри

Виграє команда, котра отримує менше балів. Аналіз гри проводить вчитель, який:

1. Відзначає тих учасників, котрі найактивніше заглибились у суть гри (ставили запитання, "бомбардували" гравців репліками і т. п.).

2. Надає можливість проаналізувати гру тим учасникам, котрих "не пробрили" (які набрали "нуль" балів). Чому так сталося: їх не хвилювали запитання, вони здійснили психологічний захист, чи були інші причини? Залежно від відповідей вчитель здійснює відповідний коментар.

3. Аналізує протоколи: хто виявився емоційно вразливішим (юнаки чи дівчата)? Чому? Які тендерні особливості поведінки були виявлені в процесі гри?

4. Акцентує увагу гравців на необхідності подальшого самовдосконалення. (Слід надати учасникам тренінгу відповідні індивідуальні рекомендації).

5. Рекомендує після гри відразу забути образи один на одного. Адже ця гра була спрямована на професійне самовдосконалення і гравці намагалися допомагати один одному.

Нижче наводимо приклади ситуацій, які можуть стати предметом обговорення з використанням "Синанон-методу"

Ситуація 1.

Стан виробництва вимагає перевести частину колективу робітників на виконання нового замовлення, яке потребує значних інтелектуальних зусиль, але заробітна платня поки що залишається тією ж. Яку реакцію це може викликати в колективі? Як діяти керівнику?

Проаналізуйте варіанти:

а) **Негативна реакція.** Якщо нова справа видається робітникам сумнівною, вимагає додаткових зусиль, то вони відмовляються від переходу на нову ділянку.

б) **Позитивна реакція.** Якщо робота має довгострокові перспективи і буде високо оплачуватися, то в цьому випадку бажаючих перейти на нову роботу більше, ніж вакантних місць.

Ситуація 2.

На попередніх стадіях переговорів Ви дійшли згоди з однією з фірм про підписання договору на виконання дуже важливого для Вас замовлення. Його орієнтований кошторис складав 100-120 тис. у.о. Однак після проведення кінцевих розрахунків стало зрозумілим, що кошторис повинен складати не менш ніж 150 тис. у.о. Ви б не хотіли втрачати партнерів, але зараз такої суми у Вас немає. Ваші дії ...

Ситуація 3.

З одним з Ваших колег по роботі у Вас виникла ділова суперечка. Ви на 100% впевнені у своїй правоті, але знаєте, що людина, з якою виникла суперечка, ніколи не піде на компроміс. Ваші дії...

Ситуація 4"

У Вас виник конфлікт з Вашим безпосереднім підлеглим. Він звернувся зі скаргою до Вашого керівника. Як Ви будете діяти?

МікрОВикладання

Цей метод творчого навчання педагогічно доцільний при навчанні магістратрантів непедагогічних ВНЗ. Він, по-перше, надає можливості набувати практичних умінь підготовки до педагогічної діяльності; по-друге, за обмеженого терміну педагогічної практики, який відводиться студентам магістратури галузевих ВНЗ, надає можливості набувати практичних вмінь володіння аудиторією, ораторських умінь та умінь самоаналізу і само корекції лекторської діяльності.

МікрОВикладання може бути:

- елементом лекції (виступом студента за 1-2 питаннями);
- "вкрапленням" на 5-10 хвилин виступом студента чи іншого викладача у лекцію провідного викладача;

- елементом практичного чи семінарського заняття, коли студенту магістратури пропонується провести його фрагмент, присвячений обговоренню 1-2 проблемних запитань;

- елементом індивідуальної консультації, колоквиуму чи заліку, коли магістранту пропонується пояснити окремі питання, здійснити рецензування реферату, есе чи іншого виду завдання, виконаного студентом, аргументовано оцінити його відповідь тощо.

Результат мікрвикладання обов'язково аналізується викладачем індивідуально чи в академічній групі учнів магістратури з наданням методичних рекомендацій. Особливий педагогічний ефект має відеозапис діяльності магістранта в процесі мікрвикладання з його психолого-педагогічним аналізом у студентській групі.

Метод кейсів (вирішення практичних проблем)

Метод кейсів (case study) як засіб навчання набирає все більшої популярності. Мета методу кейс-стаді - поставити учнів у таку ситуацію, коли їм необхідно буде прийняти рішення. Кейс - це події, які реально відбулися в певній сфері діяльності і є основою для проведення обговорення у групі під керівництвом вчителя. У більшості випадків при використанні кейсу учасникам попередньо надається можливість ознайомитись із переліком обставин, підґрунтям яких є реальні чи уявні ситуації.

Опис цієї ситуації одночасно висвітлює не лише конкретну практичну проблему, а й актуалізує певний комплекс знань, які треба засвоїти під час її розв'язування.

Існують такі варіанти застосування методу кейсів :

- 1. Діагностика проблеми.
- 2. Діагностика однієї чи кількох проблем та напрацювання учасниками шляхів їх вирішення.
- 3. Оцінка учасниками існуючих дій стосовно вирішення проблеми та її наслідків.

У кожному із наведених варіантів процес навчання здійснюється через надання вчителем інформації у вигляді проблеми чи серії проблем. Ця інформація може бути викладена у документальній, заздалегідь підготовленій формі або за допомогою вербальних і візуальних засобів (показ слайдів чи відеоматеріалів). По закінченні вправи група пропонує свої напрацювання, які можуть стати підґрунтям для дискусії.

Для ефективного використання методу кейсів слід скористатися такими методичними порадами:

- Матеріал для обговорення має бути дібраний таким чином, щоб відображав проблеми, з якими учасники можуть зіткнутися в професійній діяльності. Він повинен містити достатній обсяг інформації, щоб група мала з своєму розпорядженні всі необхідні дані, однак не була перевантажена ними.

- Ситуація, навколо якої відбувається обговорення, має бути достатньо складною і налічу пати декілька варіантів (альтернатив) розв'язання:

- ✓ послідовний виклад подій має містити деталі, уточнення (ілюструвати складність і багатоплановість професійної діяльності);

- ✓ потрібен центральний герой, інтрига, боротьба інтересів (це зробить аналіз персоніфікованим, жвавішим і цікавим);

- ✓ події, відображені у ситуації, не мають бути надто давнішими, краще, щоб вони стосувалися знайомих для учнів об'єктів (фірм, організацій, особистостей);

- ✓ ситуація має бути адаптованою до тих знань, які вчитель планує актуалізувати.

- Ефективність застосування даного методу залежить від кількості учасників групи. Якщо група є досить великою, доцільно застосувати декілька варіантів розгляду проблемних ситуацій або внести елемент змагання, запропонувавши учасникам кожної групи спробувати розв'язати ситуацію раніше за суперника.

Розроблення кейсів - достатньо складне завдання. Допомогає його розв'язати наявність великого обсягу вже готових кейсів, які можна запозичити з навчальної літератури.

Хоч би якою цікавою та вдалою була конкретна ситуація, ефективність роботи з нею виявляється мінімальною, якщо вчитель не володіє методикою аудиторної роботи з кейсами.

Класичний варіант моделі ситуаційного навчання має наступну логіку:

I етап - індивідуальне вивчення учнями тексту ситуації (як правило, позааудиторно).

II етап - формулювання вчителем основних питань з кейсу, вступне слово вчителя.

III етап - об'єднання учнів у творчі групи.

IV етап - робота учнів у складі творчої групи.

V етап - презентація "рішень" кожної творчої групи.

VI етап - загальна дискусія, запитання, виступи з місця.

VII етап - виступ вчителя, його аналіз ситуації та процесу її обговорення.

VIII етап - підсумки й оцінювання якості роботи учнів із кейсом.

(Можливі інші моделі, але вони, як правило, ґрунтуються на цій вихідній).

Отже, постає питання: якою є роль вчителя під час роботи з конкретними ситуаціями?

Якщо стисло відповісти на це запитання, можна сказати, що вчитель керує процесом, який приводить до відкриття, стимулює, власне, "некеровану" діяльність групи. Проте якщо розглянути цей процес детальніше, поетапно, можна виокремити такі моменти.

Під час "до аудиторної" роботи вчитель має підготувати збірку кейсів, які відповідатимуть завданням конкретного курсу, зважаючи на вимоги до певних ситуацій. Для ефективної роботи учнів треба продумати домашнє завдання, яке передбачатиме або підготовку питання до конкретної ситуації, або письмовий

аналіз самого кейсу. Також можна запропонувати огляд додаткової літератури з проблем, що стосуються конкретної ситуації.

Велику увагу треба приділити організаційним моментам:

- підготувати в достатній кількості тексти самого кейсу, щоб кожен учень міг хоча б за декілька днів отримати його для самостійного опрацювання;
- забезпечити інший роздатковий матеріал;
- продумати матеріально-технічне забезпечення роботи навчальної групи (аудиторія, меблі, технічні засоби тощо);
- продумати розподіл часу (особливо на роботу в аудиторії).

На другому етапі вчитель розв'язує три основні завдання:

1) перевіряє знання учнями змісту ситуації (наприклад, пропонує їм відтворити хронологію подій, імена учасників події тощо);

2) визначає проблеми (питання), що стають предметом обговорення та розв'язання;

3) конкретну ситуацію позиціонує у відповідний розділ навчального курсу, нагадує ключові моменти теорії, спрямовує учнів на професійний, а не побутовий підхід до аналізу ситуації.

Наступні етапи характеризуються тим, що робота вчителя перетворюється на "невидиму руку", яка регулює процес аналізу конкретної ситуації, надаючи імпровізовану допомогу групі, котра її потребує. Вчитель стежить за процесом обговорення; вчасно ставить запитання, які допоможуть учням зробити крок уперед, і водночас оцінює значення ідей, запропонованих раніше; вміє пов'язати виступи окремих учнів таким чином, щоб не лише вони, а й уся група могла усвідомити їх значення; має відчуття часу, яке підказує йому, що обговорення триває занадто повільно або занадто швидко, тому слід оптимізувати навчальний процес.

Відтак, вчитель у процесі аналізу конкретної ситуації має добре розумітися на змісті курсу і його міжпредметних взаємозв'язках, спрямовувати процес обговорення. Це вельми складне й відповідальне завдання, яке можна вирішити лише за ретельної систематичної підготовки до занять.

Дидактична особливість використання методу конкретних ситуацій полягає у тому, що основна робота вчителя починається задовго до аудиторного етапу. Чим чіткішою але малопомітною, недомінантною є роль вчителя в аудиторії, тим ґрунтовнішу підготовчу роботу він здійснив. У процесі підготовки необхідно не тільки систематизувати матеріал, продумати приблизний план обговорення, додаткові запитання для активізації дискусії, а й проаналізувати готовність конкретної групи до такої роботи.

На завершальному етапі роботи в аудиторії вчитель має зробити підсумковий виступ. У ситуаційному навчанні важливий не стільки кінцевий результат, як процес його знаходження, адже саме таким чином розвиваються професійні якості керівника. Крім того, в case study слід виходити з припущення, що правильним може бути будь-яке рішення, якщо воно аргументоване. Тому вчитель, підбиваючи підсумки, здійснює аналіз не тільки самої ситуації, а й обговорення. Він обґрунтовує свою позицію щодо сутності ситуації і водночас оцінює виступи представників творчих груп, тактовно

визначає помилки, теоретичні "прогалини", доводить необхідність вивчати теоретичні засади проблеми. Бажано запропонувати учням як варіант "правильної відповіді" розв'язання обговорюваної ситуації так, як це трапилось в житті (хоча це не означає, що такий варіант є оптимальним).

Зрештою ще один завершальний і досить складний етап у роботі вчителя - оцінювання результатів навчання учнів із застосуванням кейс-методу.

До критеріїв оцінювання належать:

I. Активність учнів в обговоренні кейсу (в аудиторії), що передбачає:

- ✓ конструктивні оригінальні пропозиції щодо ефективного розв'язання проблемної ситуації;
- ✓ адекватне застосування теоретичних знань з вивченого курсу;
- ✓ використання цікавого додаткового фактичного матеріалу, статистичних даних для аргументації своїх пропозицій;
- ✓ уміння вирізняти й ідентифікувати проблеми, ставити запитання з огляду на конкретну ситуацію;
- ✓ уміння чітко, логічно, структуровано викладати власну позицію у процесі обговорення.

II. Участь у роботі творчої групи:

- ✓ участь у підготовці групового проекту (може визначатися самими членами цієї групи як коефіцієнт трудової участі кожного учня у розробленні проекту);
- ✓ презентація проекту рішення групи в процесі обговорення (усно чи письмово).

III. Самостійна робота по підготовці до заняття:

- ✓ уміння письмово проаналізувати конкретну ситуацію (із висновками, проблемами, запитаннями);
- ✓ підготовка додаткових теоретичних завдань (рефератів, оглядів першоджерел).

Переваги методу кейсів:

1. Використання даного методу значною мірою доповнює теоретичні аспекти розгляду проблеми.
2. Метод кейсів надає унікальній можливості вивчити складні та професійно значущі питання в емоційно сприятливій атмосфері навчального процесу, використати набутий досвід у реальній практиці.
3. Комунікативна природа методу надає можливості здійснити швидко, але ґрунтовну оцінку обговорюваних питань і запропонованих рішень.

Недоліки методу кейсів:

1. Здатність виявляти, аналізувати та прораховувати кожний крок, який наблизить до вирішення проблеми, є одним із переваг методу кейсів і в той же час - одним із його недоліків та обмежень. Потрапивши в аналогічну ситуацію в реальному житті, учасник навряд чи зможе швидко пригадати отриманий досвід. Цю обставину слід пояснити учням, аби уникнути можливих розчарувань у подальшому.

2. Оскільки часові обмеження можуть не дозволити групі напрацювати об'єктивні шляхи вирішення проблеми та надати практичні рекомендації щодо цього, цей факт, імовірно, може викликати загальне почуття незадоволення.

3. Низька активність учнів на заняттях є найтипівішою причиною зниження ефективності методу. Варто пам'ятати, що наразі вчитель працює в культурі відносного колективізму і великої владної дистанції. Учні можуть почувати себе дискомфортно, якщо переживають, що вчитель не погодиться з ними (велика владна дистанція), або однокурсники не підтримують їх думку (домінуючий колективізм.). Відразу змінити подібні стереотипи в українській аудиторії дуже важко, тому слід здійснювати поступові кроки для підсилення індивідуальної участі кожного учня в груповій роботі.

Підсиленню індивідуальної участі кожного учня сприятиме ряд чинників:

1. Бажання вчителя зрозуміти індивідуальну мотивацію кожного із учнів і характер взаємостосунків у групі.

2. Поступове залучення всіх учнів до дискусії через роботу в парах чи малих дискусійних групах. Учні дістануть колективну підтримку своїм думкам і психологічно комфортніше почуватимуться, висловлюючи вже не просто індивідуальну, а колективну думку.

3. Залучення до дискусії, що вже розгорнулася та набрала гостроти, тих учнів які ще не висловлювалися, індивідуально звертаючись до них із запитаннями.

4. Підкреслено позитивне ставлення до виступів учнів, які нарешті вирішили висловити свою думку.

5. Пропозиція дати письмову відповідь на деякі запитання кейса.

6. Періодична зміна складу підгруп. Часто підгрупи учнів у навчальному закладі формуються ще на початку навчання і не змінюються до його завершення. Це спричиняє стереотипну поведінку у підгрупах, появу лідерів та виконавців, які грають свою роль "за звичкою". Зміна складу підгрупи може дати учню можливість випробувати себе у незвичній для себе ролі.

7. Визнання та наголос на особистому праві кожного учня не тільки висловлюватися, але й бути вислуханим.

8. Формування вміння вислухати, яке є ключовою рисою будь-якого успішного фахівця. Доречно ввести жорстке правило, що висловлюватися можна лише піднявши руку і отримавши дозвіл людини, яка керує дискусією (цю роль, переважно, виконує вчитель, але часом це може робити хтось із учнів). Дотримання такого правила стримуватиме надто активних учнів, холериків за темпераментом, які завжди готові висловлюватися негайно, без особливого обдумування та з будь-якого приводу, і дасть змогу говорити тим, хто через особливості власного темпераменту не бажає когось перекрикувати (найчастіше це флегматики та меланхоліки).

Метою методу є залучення всіх учнів до обговорення проблеми.

Методика проведення "Коло ідей" містить наступні етапи:

- Вчитель ставить дискусійне питання та пропонує обговорити в малих групах його окремі аспекти.
- Здійснюється комплектування гомо- чи гетерогенних груп (з урахуванням індивідуально-психологічних особливостей учнів, рівня їх знань). Окреслюється термін обговорення проблеми в групі.
- Після того як вичерпався час на обговорення, кожна група пропонує **лише один аспект** вирішення проблеми, яку обговорювали.
- Групи висловлюються по черзі, поки не буде вичерпано всі відповіді.
- Під час обговорення теми на дошці фіксується список зазначених ідей.
- Коли всі ідеї з вирішення проблеми висловлені, можна звернутися до розгляду проблеми в цілому і підбити підсумки роботи.
 - "Коло ідей" орієнтоване на формування вмінь працювати в команді, обґрунтовувати власну думку.

«Акваріум»

Окрім вирішення дидактичних завдань "Акваріум" допомагає удосконалювати навички роботи в малих групах, формувати комунікативну культуру та розвивати практичне мислення.

Після того як вчитель об'єднав учнів у дві - чотири підгрупи і запропонував завдання для виконання та необхідну інформацію, одна з груп сідає в центр аудиторії (або на початку середнього ряду в аудиторії, де стоять робочі столи) та утворює своє маленьке коло (рис. 16).

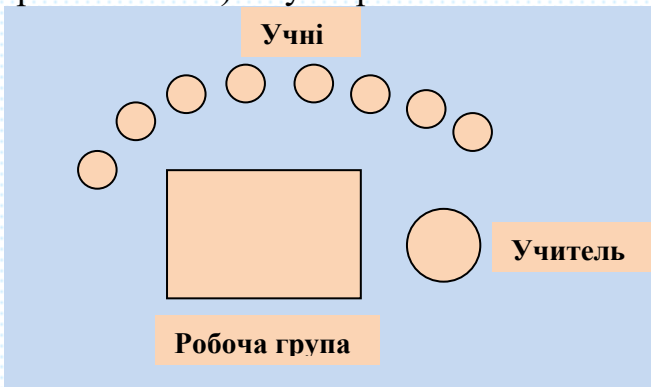


Рис. 16. Розміщення учнів при використанні методу «Акваріум»

Учні цієї групи починають обговорювати запропоновану вчителем проблему. Групі, що працює, для виконання завдання необхідно:

- ✓ прочитати вголос ситуацію-завдання;
- ✓ обговорити її в групі, використовуючи метод дискусії;
- ✓ дійти спільної думки за 3-5 хв.

Всі інші учні мають тільки слухати, не втручаючись у процес обговорення, спостерігають, чи змістовною є дискусія і чи відбувається вона за визначеними етичними правилами. Після закінчення 3-5 хвилин група займає свої місця, а інші учні обговорюють наступні питання:

- ✓ Чи погоджуєтесь Ви з думкою групи, яка висловилаься?
- ✓ Чи була ця думка достатньо аргументованою?
- ✓ Який з аргументів Ви вважаєте найбільш переконливим?

Після цього місце в "Акваріумі" займає інша група та обговорює наступну ситуацію.

Усі групи по черзі мають побувати в "Акваріумі", і діяльність кожної з них мусить бути обговорена аудиторією. Метод "Акваріум" сприяє формуванню критичності мислення учнів та повазі до плюралізму думок.

Метод «Займи позицію»

Вид навчальної діяльності "Займи позицію" допомагає з'ясувати, який спектр думок може існувати щодо обговорюваного питання. Надається можливість висловитися кожному, продемонструвати різні думки за темою, обґрунтувати свою позицію, знайти і висловити найбільш переконливі аргументи, порівняти їх з аргументами інших. Метод "займи позицію" вчить толерантності та коректності в обговоренні найбільш гострих проблем.

Діяльність вчителів реалізації методу "Займи позицію" здійснюється за такою логікою:

1. На дошці чи біля окремих столів прикріплюються плакати "Так", "Ні", "Не знаю".
2. Вчитель називає тему та пропонує учням висловити почергово свою думку з досліджуваної теми.
3. Після цього учням пропонується стати біля того плаката ("так", "ні", "не знаю"), який відповідає його позиції.
4. Далі учням пропонується підготуватися до обґрунтування своєї позиції, самостійно або в групі своїх однодумців дібрати декілька найбільш сильних аргументів, які можуть переконати інших у власній правоті, висловити свої аргументи аудиторі.
5. У цей час іншим учасникам рекомендується уважно вислухати їх аргументи та пропозиції.
6. Якщо після обговорення дискусійного питання учні змінюють точку зору, то вони переходять до іншого плаката і пояснюють причину своїх дій, а також називають найбільш переконливу ідею чи аргумент протилежної сторони, спираючись на думки учнів.
7. Підсумки роботи підводить вчитель. Метод "Займи позицію" найбільш ефективний при вивченні соціально-гуманітарних дисциплін, де особливої актуальності набуває формування вмінь етично і коректно аргументувати своє відношення до соціально-політичних та історичних подій.

Мета розігрування ситуацій у ролях полягає у визначенні власного ставлення до конкретної життєвої чи виробничої ситуації, набутті досвіду поведінки в подібній ситуації шляхом виконання "ролі", яка є близькою до реальної професійної ситуації. Цей метод допомагає навчатися через досвід та аналіз почуттів, імітує реальність шляхом «проживання ситуації у ролі», яка дісталася та надає можливість діяти "як насправді". Учні пропонуються поводитись і розігрувати свою роль, моделюючи свою реальну поведінку, якщо це ситуації, в яких він уже побував, або імпровізувати, уявляючи себе в пропонованій ситуації.

При розігруванні ситуації в ролях учням рекомендується:

- ✓ Чітко дотримуватись своєї ролі.
- ✓ Намагатись слухати партнерів та вчителя.
- ✓ Не коментувати діяльність інших, перебуваючи в ролі.
- ✓ Намагатись поставитися до своєї ролі як до реальної життєвої ситуації, чітко аргументуючи свої дії, спираючись на теоретичні знання.
- ✓ Вийти з ролі по закінченні розігрування ситуації.
- ✓ Брати участь в аналізі ситуації, не ображаючись на критичні зауваження, а сприймаючи їх як корисні поради.

Дискусія (лат. discussio - розгляд) - публічне обговорення спірного питання. Дискусія дає прекрасну нагоду виявити різні позиції учнів з певної проблеми або з суперечливого питання. Для того щоб дискусія була відвертою, необхідно створити в аудиторії атмосферу довіри та взаємоповаги. Тому учнів необхідно вчити правилам культури ведення дискусії. Найкраще, коли ці правила "створюються" у процесі сумісного обговорення.

Як орієнтовний зразок наводимо "Правила дискусії":

1. Говоріть по черзі, а не всі одночасно.
2. Не перебивайте того, хто говорить.
3. Критикуйте ідеї, а не особу, що їх висловила.
4. Поважайте всі висловлені думки (точки зору).
5. Не смійтеся, коли хтось говорить, за винятком, якщо хтось жартує.
6. Не змінюйте тему дискусії.
7. Намагайтеся заохочувати до участі в дискусії інших.

Вчитель разом зі учнями може доповнити ці правила, прийняти їх після обговорення та дотримуватися під час проведення дискусій.

Метод «Ток-шоу»

Метою "Ток-шоу" є отримання учнями навичок публічного виступу та дискутування.

Вчитель на занятті виконує функції ведучого "Ток - шоу". Робота учнів організується наступним чином:

1. Оголошується тема заняття.
2. Потім пропонується висловитися із запропонованої теми "запрошеним гостям".
3. Слово надається "глядачам", які можуть виступити зі своєю думкою або ставити запитання "запрошеним", на що відводиться не більше 1 хв.
4. "Запрошені" мають відповідати якомога коротше і конкретніше.
5. Ведучий (вчитель) також має право ставити запитання або перервати виступаючого через ліміт часу.

Ця форма роботи допомагає навчитися брати участь у загальних дискусіях, висловлюватися лаконічно та аргументовано захищати власну позицію, впливати на формування громадської думки.

Метод «Ажурна пилка»

Цей метод вчить учнів працювати «у команді» для опрацювання значної кількості інформації за короткий проміжок часу. Позитивним ефектом «ажурної пилки» є заохочення учасників до взаємодопомоги, конструктивного співробітництва та толерантності. Основний принцип цього методу "вчимося - навчаючи".

Під час роботи з використанням методу «ажурна пилка» учні повинні бути готовими працювати в різних групах.

- Спочатку учні працюють у так званій «домашній» групі.
- Потім в іншій групі вони будуть виступати в ролі «експертів» з питання, над яким працювали в «домашній групі» та отримувати інформацію від представників інших груп.
- В останній частині заняття учні знову повертаються в свою «домашню» групу, для того щоб поділитися тією новою інформацією, яку їм надали учасники інших груп, та обговорити її.

Функції «домашніх» груп:

- Кожна група отримує завдання, вивчає та обговорює його.
- Бажано обрати в групі головуючого - тайм-кіпера (той, хто стежить за часом), та особу, яка ставить запитання. Слід переконатися що кожний (кожна) розуміє зміст матеріалу, який обговорюється.

Функції «експертних» групи:

- Після того як вчитель об'єднав учнів у нові групи, учасники «домашніх» груп стають експертами з тієї теми, що вивчалася в "домашній" групі.
- По черзі кожен учасник має: за визначений вчителем час якісно і в повному обсязі донести отриману раніше інформацію до членів інших груп та сприйняти нову інформацію від представників інших груп.
- Потім учні знову повертаються «додому», де мають поділитися інформацією з членами своєї «домашньої» групи про нову інформацію, яку отримали від представників інших груп.

На заключному етапі заняття формуються спільні висновки та пропозиції.

Таким чином, за допомогою методу «Ажурна пилка» за короткий проміжок часу можна отримати велику кількість інформації, однак цей метод вимагає дуже чіткої організації і розподілу функцій між учнями. Якщо ці правила не виконуються, то ефективність методу різко знижується.

Вибір дидактичних методів

Знаючи зміст традиційних та інноваційних технологій навчання, вчитель має здійснити вибір дидактичних методів. У зв'язку з цим запропонуємо низку методичних порад, які допоможуть молодому вчителю оптимізувати навчальний процес та його результати.

Обираючи дидактичний метод чи їх поєднання, слід урахувати:

- **Особливості навчальної дисципліни.** Так, є методи, які успішно використовуються у процесі вивчення всіх навчальних дисциплін (лекція, бесіда, дидактична гра, самостійна робота з джерелами інформації тощо), є методи, які дають позитивні результати при викладанні природничо-математичних дисциплін (розв'язування задач, практичні роботи, лабораторний практикум та ін.), лекції типу «ток-шоу», тренінги, прес-конференції та інші можуть активно використовуватись при вивченні соціально-гуманітарних дисциплін.

- **Особливості теми заняття та його завдань** (навчальних, виховних, розвивальних). Так, на семінарському занятті, орієнтованому на засвоєння нових знань, доцільно використати мікрОВикладання, бесіду, доповіді учнів з аналізом їх змісту. Практичне заняття, спрямоване на перевірку і корекцію знань, умінь та навичок, потребує використання вправ, тестових завдань, проведення "термінологічних" диктантів тощо.

- **Особливості змісту і структури навчального матеріалу.** Наприклад, якщо матеріал об'ємний, новий, складний для засвоєння, то можна використати лекцію, розповідь, опорні конспекти з коментарем вчителя. За умови, що

матеріал невеликий за обсягом і доступний для самостійного вивчення учнями, бажано обрати підготовку учнями рефератів, метод прес-конференції, обговорення вивченого в групах («Акваріум», «Ажурна пилка» і т.п.). Для творчого осмислення теми, розвитку критичного мислення учнів можна використати «Брейн-стормінг», дидактичні ігри, метод синектики тощо.

- **Обсяг часу, відведеного на засвоєння матеріалу.** Якщо обсяг часу обмежений, не слід вибирати проблемну лекцію, дискусію, дидактичні ігри, тому що є ризик не встигнути глибоко і різнобічно висвітлити тему.

- **Навчально-матеріальну базу.** Добре обладнані аудиторії, наявність технічних засобів навчання, комп'ютерна підтримка навчального процесу, сучасна наочність сприяють реалізації "золотого правила" дидактики: використанню методів ілюстрації, демонстрації, якісному проведенню лабораторних, практичних робіт, організації плідної навчально-дослідної та науково-дослідної роботи.

- **Вікові та психологічні особливості учнів, рівень загальної підготовленості академічної групи.**

- **Черговість навчального заняття за розкладом.** Недоцільно проводити модульну контрольну роботу чи захист курсових робіт на останніх парах, коли учні втомлені, а увага розконцентрована. Не можна також в один навчальний день проводити декілька контрольних заходів з різних предметів, що, по-перше, знижує об'єктивність отриманих результатів, а, по-друге, спричиняє недоцільне психологічне напруження і стресові стани учнів.

- **Психолого-педагогічні особливості вчителя, особливості його особистості та рівень педагогічної майстерності.** Так, одні вчителі прекрасно володіють методикою проведення проблемної лекції, інші вдало організують дискусії, дидактичні ігри, тренінги і т.п. Однак слід використовувати не лише ті методи, які найкраще вдаються вчителю, але й постійно розширювати їх спектр, вдосконалювати педагогічну майстерність.

Контрольні питання



1. Дайте порівняльну характеристику пасивної, активної та інтерактивної моделей навчання.
2. У чому суть технології роботи у групах та парах (діадах)? Назвіть її переваги та недоліки ?
3. На низку яких специфічних принципів необхідно спиратися при організації і проведенні тренінгових занять ?
4. Які етапи і особливості має методика проведення тренінгу?
5. Назвіть етапи "мозкової атаки".
6. Назвіть та коротко охарактеризуйте методи інтерактивних технологій.

3.4. ТЕХНОЛОГІЯ ПОВНОГО ЗАСВОЄННЯ ЗНАНЬ

Сутність технології повного засвоєння знань

Рівень успішності учнів при засвоєнні ними базового змісту освіти пояснюється не їх здатністю або нездатністю, а невмінням вчителя організувати процес навчання відповідно до індивідуальних особливостей учнів сприймати та засвоювати навчальний матеріал. При традиційному навчанні завжди фіксовано два параметри: темп навчання і спосіб пред'явлення навчального матеріалу. Вчитель пояснює і вимагає так, як ніби перед ним знаходиться один учень, а не десятки дітей з різними особливостями сприйняття, осмислення, запам'ятовування. Єдине, що залишається незафіксованим, — це результати навчання. Проте, «трійки», «четвірки», «п'ятірки» за освоєння учнем базового змісту освіти фактично означають диференціацію того, що не може бути диференційоване за визначенням, бо повинно бути засвоєно всіма без виключення.

Здібності учня визначаються його темпом навчання не за усереднених, а за оптимально підібраних для даного учня умов. Вивчаючи здібності учнів при навчанні різним предметам в умовах, коли час на вивчення матеріалу не обмежувався, Б. Блум виділив такі категорії учнів:

- малоздатні, які не в змозі досягти заздалегідь наміченого рівня знань і вмінь навіть при великих витратах навчального часу;
- талановиті (близько 5%) — можуть вчитися у високому темпі;
- звичайні учні (складають більшість (90%)), чиї здібності по засвоєнню знань і вмінь визначаються витратами навчального часу.

Тому, при правильній організації навчання, особливо при знятті обмежень в часі, абсолютна більшість учнів у змозі повністю засвоїти обов'язковий навчальний матеріал.

Згідно технології повного засвоєння відмінність в навчальних результатах матиме місце за межами вимог до обов'язкових результатів навчання.

У рамках обговорюваної технології побудова навчального процесу направлена на те, щоб підвести учнів до єдиного, чітко заданого рівня оволодіння знаннями та вміннями.

На основі робіт Дж. Керолла і Б. Блума, В.П. Беспалько розробив *технологію критерійно-орієнтованого навчання (КОН)*, основним моментом якої є установка, що всі учні здатні засвоїти необхідний навчальний матеріал. Для цього їм повинні бути задані критерії засвоєння (стандарты). Цю технологію КОН називають також і технологією повного засвоєння знань. У літературі зустрічаються обидва варіанти опису цієї технології – за Беспальком, і за Кларінім. Розглянемо обидва варіанти. Гуманність технології КОН полягає

в тому, що, варіюючи види завдань, форми їх пред'явлення учням, можна досягти всіма учнями заданого рівня обов'язкових критеріїв, без засвоєння якого неможливе подальше повноцінне навчання і розвиток особистості, входження в культуру сучасного суспільства. Згідно моделі КОН, відмінності у навчальних результатах можуть мати місце за межами загального для всіх освітнього результату, тобто загальноосвітнього мінімуму, над яким надбудовуватимуться результати подальшого диференційованого навчання.

Модель КОН включає наступні елементи (етапи):

1. Точно визначається еталон (критерій) засвоєння теми (заняття), що виражається в переліку конкретних результатів навчання (цілей навчання з визначенням рівнів засвоєння, потрібних програмою).

2. Розробляються контрольні завдання — тести.

3. Навчальний матеріал розбивається на окремі фрагменти (навчальні одиниці). Кожним фрагментом є цілісний розділ навчального матеріалу; крім змістової цілісності орієнтиром при розбитті на розділи може служити та або інша тривалість вивчення матеріалу (2 — 3 заняття, 2 — 3 тижні). Після виділення навчальних одиниць визначаються результати (критерії), які повинні бути досягнуті у ході їх вивчення, і розробляються поточні перевірочні завдання, які дозволяють переконатися в досягненні цілей вивчення кожної навчальної одиниці. Основне призначення поточних тестів — виявити необхідність коректувальних навчальних процедур.

4. Вибираються методи вивчення матеріалу, складаються навчальні завдання.

5. Розробляються альтернативні коректувальні і розвивальні матеріали по кожному з тестових питань.

Ключовим моментом технології КОН є точне визначення і формулювання еталону (критерію) повного засвоєння (відповідно до вимог програми і загального стандарту). Його основа — науково обґрунтовані навчальні цілі.

Можна виділити найбільш важливі функції навчальних цілей у навчанні:

- функцію конструювання, в якій можна виділити прогнозування і планування навчального процесу; план означає розчленовування деякої загальної мети на окремі структурні компоненти;

- функцію відбору оптимального змісту, адекватного визначеним цільовим орієнтирам;

- технологічну функцію, яка передбачає визначення методів, прийомів, адекватних цілям;

- перспективну розвиваючу функцію, оскільки бачення системи цілей дає можливість учням орієнтуватися у майбутній діяльності, бачити це системно, в структурних зв'язках і ієрархії змістовних елементів.

Науково обґрунтовані цілі, прийняті і усвідомлені учнями, ведуть до зближення мети діяльності вчителя і учнів, забезпечують особистісну спрямованість навчання.

У практиці вітчизняної школи, як вже наголошувалося, виділяють виховні, розвиваючі і освітні цілі навчання. До речі, в американській школі

ставляться якоюсь мірою аналогічні цілі: когнітивні (розвиток інтелекту); соціальні (у наших термінах – виховні), афектні (у нас – розвивальні). Цей збіг свідчить про правомірність виділення розвивальних і виховних цілей навчання.

Виховні і розвивальні цілі не можуть бути реалізовані за одне заняття, їх поки важко діагностувати (в усякому разі на практиці), тобто так, щоб відразу ж можна було перевірити їх сформованість. Тому сьогодні можна запропонувати формулювати їх не для кожного заняття, а при плануванні системи уроків, в тематичному плані, розрахованому на багато тижнів. Тоді ці цілі на кожному занятті виконують орієнтуючу функцію. Таких сформульованих цілей повинно бути небагато (2-3). При їх постановці важливо враховувати два чинники: виховні і розвивальні можливості змісту навчального матеріалу; особливості класу (вікові, інтелектуальні, етичні тощо).

Зрозуміло, виховні і розвивальні цілі, які визначені у тематичному плані, не вичерпують всього багатства цілей, які реалізує педагог, але вони відображають самі першорядні завдання і відіграють системотворчу роль. Оскільки специфіка виховних і розвивальних цілей навчання поки не дозволяє сформулювати їх еталони у критеріальному вигляді для практичної діяльності педагога, то далі мова йтиме про власне навчальні цілі (засвоєння навчального матеріалу і видів діяльності) у технології КОН.

В основі формулювань цілей часто лежать не наукові, а буденно-життєві або інтуїтивно-логічні підходи, цілі занять задаються дуже описово, абстрактно.

Можна відзначити наступні недоліки в цілеспрямованій діяльності вчителя:

- цілі формулюються в дуже загальному вигляді, без подальшої конкретизації (наприклад, уміти поєднувати творчий і системний підходи до вирішення геометричних завдань; розвивати навички критичного мислення при читанні; розвивати логічне мислення; удосконалювати вміння використовувати географічні карти і так далі). Такі формулювання, відображаючи тільки процес, але не продукт навчання, практично не дають можливості відповісти на питання, як учень повинен продемонструвати розвиток і удосконалення свого вміння: чи повинен він, наприклад, уміти інтерпретувати географічну карту, розробляти її, знати для чого використовується карта;

- цілі формулюються через зміст, що вивчається (вивчити явище магнітній індукції; вивчити клітинну структуру рослин). Проте зміст навчання сам по собі однозначно не визначає мети навчання, дані формулювання тільки дають вказівку на предметний зміст уроку, але не несуть ніяких конструктивних основ для побудови навчального процесу;

- цілі формулюються через діяльність вчителя, що зосереджує його на власних завданнях (дати характеристику величинам, що характеризують електричне поле; розповісти учням про причини феодалної роздробленості; ознайомити з елементами класичної електронної теорії і пояснити на її основі закон Ома для ділянки ланцюга і так далі).

Таким чином, проблема полягає в тому, щоб знайти такий спосіб опису навчальних цілей, користуючись яким вчитель зможе по ходу навчання

однозначно співвіднести реальний результат навчання із запланованою навчальною метою.

Технологія постановки цілей в КОН припускає формулювання їх через результати навчання, які виражені в діях учнів, надійно усвідомлюваних і визначуваних. Даний спосіб відрізняється підвищеною інструментальністю.

Конкретизація мети навчання в діях припускає перелік певних дій, очікуваних від учнів, сприяє переходу від загального уявлення про результат навчання до конкретного еталону, критерію його досягнення учнем.

Опис технології постановки цілей уроку був би неповним без зв'язку з можливими рівнями засвоєння учнями знань, умінь, навичок, розвитку досвіду творчої діяльності.

Можна виділити три рівні засвоєння.

1-й рівень — знайомство, розрізнення. Це діяльність за пізнаванням. Учні можуть виконувати її тільки при повторному сприйнятті раніше засвоєної інформації про об'єкти, процеси або дії з ними.

2-й рівень — алгоритмічний. Застосування раніше засвоєного, репродуктивна, алгоритмічна дія. Учні самостійно відтворюють і застосовують інформацію про раніше засвоєну орієнтовну основу виконання даної дії.

3-й рівень — творчий. Застосування раніше засвоєних знань, умінь для вирішення нетипових завдань. Це — продуктивна дія, в процесі якої учні здобувають або суб'єктивно нову інформацію (нову тільки для себе), — евристична діяльність, або об'єктивно нову, коли вони діють «без правил», але у відомому навчальному середовищі, створюючи інші правила дії, тобто здійснюють дослідницьку діяльність.

У таблиці 7 зафіксована модель залежності між рівнями засвоєння певного елемента змісту, формулюванням відповідно до кожного рівня узагальненої мети, можливими видами конкретизованих цілей в діях, адекватними цим цілям методами навчання і відповідними формами перевірки.

У процесі цілеспрямованої діяльності педагог виділяє елементи змісту, які є предметом даного заняття; визначає для кожного елемента рівень його засвоєння і узагальнену мету, керуючись вимогами стандарту, кількістю часу, особливостями учнів; формулює цілі і відповідно ним вибирає методи і форми дій, які необхідні для досягнення цілей.

Перевірка і оцінювання результатів навчання повинні бути орієнтовані метою навчання. У педагогічній практиці поширено явище, коли перевірка і оцінювання не адекватні цілям.

Наприклад, за стандартом будь-який елемент змісту повинен бути засвоєний на рівні знання і типових умінь (алгоритмічний рівень), а перевірка і оцінка здійснюються за допомогою тестів по вибору правильної відповіді з даних, тобто, по суті, на рівні пізнавання.

Тест в найзагальнішому вигляді можна представити у вигляді структури:

Тест = Завдання + Еталон, тобто будь-яке завдання можна вважати тестом, якщо розроблений еталон його виконання.

Технологія цілеспрямованої діяльності вчителя у процесі конструювання заняття

Рівні засвоєння	Начальна мета	Конкретизовані цілі, виражені в діях учнів	Методи навчання	Форми перевірки
Рівень знайомства, уявлення (діяльність учнів) по пізнаванню	Учні отри- мують уяв- лення про предмет нав- чання	Учні пізнають, по- рівнюють, класифі- кують (при зовні- шній опорі)	<i>Пояснювально- ілюстративні:</i> розповідь, лекція демонстрація, ілюстрація, робота з книгою, пробне виконан- ня практичних дій при зовніш- ній опорі	Тест-пізнання, тест-порівнян- ня; тест-класи- фікація; вико- нання типових завдань
Алгоритмі- чний рівень (відтворю- юча діяль- ність учнів)	Учні засвою- ють факти поняття, за- кони, уміють застосовува- ти їх у типо- вих ситуаці- ях	Учні описують, виз- начають, знаходять, складають, виділя- ють, пояснюють, об- числюють, демонст- рують, формулю- ють, відтворюють (по пам'яті, без зов- нішньої опори)	Репродуктивні: вирішення типо- вих завдань, ви- конання трену- вальних вправ, перевірочна бе- сіда, практичні лабораторні ро- боти, спостере- ження	Тест-підста- новка, конст- руктивний тест, всі види практичних (репродуктив- них) робіт
Творчий рівень(по- шукова діяльність «відкриття» нових знань способів)	Застосовують знання, вмін- ня і навички в нестандарт- них (нетипо- вих) ситуаці- ях	Учні видозміню- ють, реорганізову- ють, узагальнюють, систематизують, спрощують, усклад- нюють, знаходять причинно-наслідко- ві зв'язки, вибира- ють, оцінюють зна- чущість даних, фор- мують нові цілі, знаходять в об'єкті його складові	Проблемний виклад, частко- во-пошуковий дослідницький евристична бесіда	Задачі-пробле- ми, проблемні питання, твор- чі роботи, мо- делювання

Еталон — це повний правильний метод виконання заданої діяльності по всіх операціях з вказівкою найістотніших серед них.

Зіставляючи після операційно відповідь учнів з еталоном, можна прийти до висновку про якість виконаного тесту. У навчанні застосовують тести вияву

навчальних досягнень учнів трьох рівнів, що відповідає трьом рівням засвоєння матеріалу (пізнавання і відтворення, дії з алгоритму, творча діяльність).

Для 1-го рівня характерні тести на пізнавання: чи відноситься об'єкт, що вказується, або явище до об'єктів або явищ даного вигляду; тести на порівняння («вибіркові» тести): треба вибрати одне або декілька рішень із списку можливих рішень (при цьому варіанти можливих рішень містяться у самому тесті); тести-підстановки: треба вставити пропущене слово, формулу або інший будь-який істотний елемент знань.

Для 2-го рівня підбирають конструктивні тести: учень повинен по пам'яті відтворити відповідну інформацію, вказати істотні операції тесту. Можуть використовуватися і типові завдання, умови яких дозволяють «з місця» встановити відому процедуру (правило, формулу, алгоритм), що вирішує її, і отримати необхідну відповідь.

Як 3-й рівень пропонують нетипові завдання на застосування знань у нових ситуаціях (для кожного завдання розробляють еталон істотних операцій, можливо, і альтернативних); проблеми, вирішення яких приводить учня до «відкриття» нового для себе знання (перелік необхідних і можливих операцій розробляється заздалегідь).

Основні характеристики технології повного засвоєння

- Загальна установка вчителя: всі учні можуть і повинні освоїти даний навчальний матеріал повністю. Якщо, наприклад, вчитель сам не упевнений в тому, що учень може, а головне, повинен засвоювати навчальний матеріал в тому об'ємі і на тому рівні складності, який вимагає шкільна програма, то «розкручувати» весь курс, використовуючи цю технологію, не слід. Хоча окремі теми, з урахуванням вимог тієї ж програми цілком можуть бути успішно освоєні всіма учнями при використанні цієї технології.

- Розробка критеріїв (еталонів) повного засвоєння для курсу, розділу або великої теми. Конкретизація і уточнення цілей навчальної діяльності учнів у вигляді планованих результатів, які він повинен продемонструвати після вивчення теми (курсу). Їх особливість полягає в тому, що вони формулюються у вигляді умінь, що не допускають розширеного або подвійного тлумачення. На цій основі розробляються або підбираються контрольні тести для перевірки досягнення запланованих цілей.

- Навчальний зміст курсу розбивається на окремі навчальні одиниці, які мають змістову цілісність і невеликі за об'ємом (3-6 уроків). Учень постійно повинен тримати у полі своєї діяльності планований, кінцевий результат і всі свої дії направляти саме на досягнення цього результату, отримуючи у разі успіху всілякі заохочення (стимули), основним з яких є успішне просування до наміченої мети.

- До кожної навчальної одиниці розробляються діагностичні тести і коректувальний дидактичний матеріал. Діагностичні тести служать тільки орієнтовною основою для просування шляхом засвоєння змісту і, як правило, не оцінюються. Основне призначення поточних тестів — виявлення необхідності коректувальної роботи.

Коректувальний дидактичний матеріал застосовується при повторному поясненні після аналізу діагностичних тестів і з'ясування, які саме інтелектуальні операції (запам'ятовування, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінювання) не засвоєні учнями.

Вчитель використовує готові опорні конспекти, узагальнювальні таблиці, схеми, малюнки, кадри діафільмів, фрагменти відеофільмів, устаткування для індивідуальних експериментів і так далі. Ці матеріали розраховані на таке додаткове опрацювання незасвоєного матеріалу, яке відрізняється від первинного способу його вивчення, дає можливість учневі підібрати відповідний для нього спосіб роботи.

ПОСЛІДОВНІСТЬ КРОКІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

1. Орієнтація учнів. Вчитель на початку заявляє своїм учням, що вони починають вчитися «по-новому», і по цій новій методиці в класі, по-перше, не буде неуспішних, а по-друге, кількість хороших і відмінних оцінок нічим не обмежена. Адже не секрет, що при традиційному навчанні оцінка учня часто залежить не від фактичних результатів навчання, а від того, в якому класі, в якій школі, у якого вчителя він вчиться.

Постає питання: при існуючій системі оцінювання як інакше, окрім «трійки», оцінювати засвоєння учнем базового змісту освіти на рівні вимог державного стандарту? Нижче при описі технології рівневої диференціації ми докладніше зупинимося на аналізі цієї проблеми. Потім вчитель знайомить учнів з тим, як вони вчитимуться, щоб досягти повного засвоєння.

У практиці роботи за цією системою основний упор зазвичай робиться на наступних основних ідеях:

- клас вчитиметься за новим методом, який дозволяє досягти добрих результатів всім учням класу;
- кожен учень отримує оцінку тільки на основі результатів кінцевої перевірки, за підсумками всього курсу;
- оцінка кожного учня визначається не порівнянням з результатами інших учнів, а заздалегідь певним еталоном. Тут потрібно вказати еталон максимальної (відмінною) оцінки;
 - кожен учень; що досяг цього еталону, отримує оцінку «відмінно»;
 - число відмінних оцінок не обмежується;
 - кожен учень отримає будь-яку необхідну допомогу, тому, якщо він не може засвоїти матеріал одним способом, йому будуть надані інші альтернативні можливості;
 - впродовж всього курсу навчання кожен учень отримує серію «діагностичних» контрольних робіт (тестів), призначених для керівництва його досягненнями; результати цих перевірок не оцінюються оцінками. Відомості за наслідками цих перевірок служать тільки для того, щоб учень міг легше виявити неясності або помилки і виправити їх;
- у разі виникнення труднощів при виконанні поточних контрольних робіт кожному учневі відразу ж буде дана можливість вибрати альтернативні

навчальні процедури, щоб допомогти подолати труднощі, незрозуміння або помилки;

- ці можливості вибору треба негайно використовувати, не дозволяючи помилкам накопичуватися і ускладнювати подальшу навчальну діяльність.

2. Навчальний процес розбивається на блоки, які б відповідали заздалегідь виділеним навчальним одиницям (їх послідовність може відповідати викладу матеріалу у вибраному вчителем навчальному посібнику).

3. Виклад нового матеріалу і його опрацювання учнями відбуваються традиційно. Проте вся навчальна діяльність проходить на основі орієнтирів, конкретно сформульованих навчальних цілей. Після вивчення і опрацювання учнями даної навчальної одиниці проводиться контрольна робота («діагностичний тест»), результати оголошуються учням відразу ж після її виконання. Єдиним критерієм оцінки є еталон повного засвоєння знань та вмінь.

4. Після виконання контрольної роботи учні розділяються на дві групи: ті, що досягли і не досягли повного засвоєння знань та вмінь. Учні, які досягли повного засвоєння на необхідному рівні можуть вивчати додатковий матеріал, допомагати відстаючим однокласникам або просто можуть бути вільні — до початку вивчення наступної навчальної одиниці. Основну ж увагу вчитель приділяє тим учням, які не змогли продемонструвати повне засвоєння матеріалу. З ними організовується допоміжна (корективна) навчальна діяльність. Для цього виявляються наявні пропуски у знаннях й уміннях, проводяться додаткові заняття, виклад матеріалу повторюється наново, причому спосіб викладу змінюється, — наприклад, з висвітленням матеріалу за допомогою ТЗН, які не застосовувалися при його першому викладі, із залученням додаткових видів навчальних дій учнів. Ефективною формою навчання може стати індивідуальна робота вчителя з учнем. Основною формою роботи в цьому випадку є робота учнів у малих підгрупах (по 2-3 учні), їх взаємне навчання, використання допомоги тих учнів, які успішно засвоїли даний розділ (навчальну одиницю).

5. Додаткова робота завершується перевіркою (діагностичним тестом), після якої можлива додаткова коректувальна робота з учнями, які все ще не досягли необхідного рівня (повного засвоєння). Клас переходить до вивчення нової навчальної одиниці лише тоді, коли всі або майже всі учні на необхідному рівні засвоїли зміст попередньої навчальної одиниці. Що стосується оцінки результатів навчання, то всі формулювання результатів проміжного (діагностичного) контролю відносяться до типу: «засвоїв» — «не засвоїв» («зарах» — «незарах»). Проте це не означає, що вислови вчителя зводяться саме до такого роду оцінок. Оцінка зазвичай носить змістовний характер, підтримує, підбадьорює учня. Оцінка ж у вигляді традиційної відмітки виставляється за наслідками контрольних робіт, що охоплюють або весь курс, або матеріал великого розділу, куди входять декілька навчальних одиниць.

Після перевірки контрольних робіт вчитель готує для кожного учня оглядову інформацію, яка конкретизує дані підсумкової перевірки, прив'язуючи

їх до розділів курсу (навчальних одиниць). Для такої конкретизації застосовується вже складена вчителем таблиця специфікації цілей по всьому курсу; хрестики, що відзначають заплановані цілі повного засвоєння, замінюються умовними позначеннями того результату, який досягнутий учнем по відношенню до цих цілей, — наприклад: «п» — повне засвоєння, «н/п» — неповне засвоєння. Такі дані дають учневі можливість самостійно орієнтуватися в отриманих знаннях і ефективно заповнювати наявні пропуски як при підготовці до перездачі розділів курсу (при необхідності), так і у вході подальшого навчання.

Обов'язкові правила.

- Правило еквівалентної практики — умови навчання і очікувані дії в ході навчання точно відповідають очікуваним діям під час тесту або перевірки.
- Правило аналогічної практики — можливість справлятися з діями схожими, але не ідентичними з кінцевим результатом.
- Правило негайного повідомлення результатів — негайне повідомлення учнів результатів кожної дії.

Різновиди технології повного засвоєння знань

Наведемо приклади найбільш відомих дидактичних розробок в аспекті моделі повного засвоєння, що набули поширення у практиці навчання початкової, середньої і вищої школи.

➤ **"План Келлера"** (інша назва - система персонального навчання) - система індивідуалізованого навчання, створена американським психологом і педагогом Ф.С. Келлером для вищих навчальних закладів.

Спочатку план розроблявся в 1963-1964 рр. групою американських і бразильських учителів під керівництвом Ф.С. Келлера як система викладання психології в Бразильському університеті; у 1968 р. запропонована автором в узагальненому вигляді як загальнодидактична система навчальної роботи у вищій школі.

Основні складові "плану Келлера":

- орієнтація системи на повне засвоєння змісту навчального матеріалу, включаючи вимогу повного засвоєння попереднього розділу як основну умову переходу до наступного;
- індивідуальна робота учнів у власному темпі;
- використання лекцій лише з метою мотивації і загальної орієнтації учнів;
- застосування навчальних посібників і керівництва для викладу навчальної інформації;
- поточна оцінка засвоєння матеріалу з розділів курсу так званими прокторами - асистентами вчителя з числа учнів, що відмінно засвоїли курс.

Робота учнів за планом Келлера" виглядає таким чином. Навчальний курс ділиться вчителем на певну кількість тематичних розділів (так званих навчальних одиниць, або модулів), які можуть відповідати розділам підручника. Кожен учень отримує навчальний посібник-керівництво з кожного розділу, що вивчається, де вказані цілі вивчення розділу, рекомендуються певні види навчальної роботи, приводиться перелік, питань для самоперевірки і контролю. Учням надається свобода вибору видів навчальної діяльності, індивідуальний режим навчальної роботи. Коли учень відчує, що добре засвоїв матеріал розділу, він звертається до проктора для проходження перевірки. Учень повинен продемонструвати повне засвоєння розділу (на рівні традиційної оцінки "відмінно" або "добре"); інакше він наново готує матеріал розділу. Проктор оцінює засвоєння розділу відповідно до заздалегідь намічених вчителем чітких вимог (оцінка типу "зараховано - незараховано" відповідає повному або неповному засвоєнню матеріалу); у разі невдачі він дасть учневі рекомендації по додатковому опрацюванню матеріалу. Залік служить свого роду допуском до вивчення чергового розділу курсу і відвідуванню відповідної лекції. Число лекцій невелике (зазвичай близько шести за семестр), їх відвідування необов'язкове; кількість розділів, як правило, п'ятнадцять-двадцять.

Найбільшого поширення «план Келлера» набув у вищій школі США, де застосовується у викладанні як природничо-наукових, так і гуманітарно-суспільних дисциплін. Експериментальні перевірки, проведені в 70-80-х рр., підтвердили вищу ефективність "плану Келлера" в досягненні поставлених вчителями навчальних цілей.

➤ **Диференціація навчання: деякі загальні положення.** Сучасною модифікацією технології повного засвоєння можна вважати технологію рівневої диференціації, розроблену російськими педагогами в середині 80-років ХХ століття.

У практиці навчання виділяються дві наступні форми диференціації:

1. Зовнішня диференціація — це така організація навчально-виховного процесу, при якій врахування індивідуальних особливостей учнів здійснюється у спеціально організованих класах, групах, школах. Комплектування цих шкіл, класів, груп учнями здійснюється на основі певних критеріїв: задатків, нахилів, здібностей, майбутнього професійного інтересу. Нині зовнішня диференціація проявляється у широкій мережі гімназій, ліцеїв, спеціалізованих шкіл, класів з поглибленим вивченням предметів, профільних класів, класів з випереджальним розвитком, класів вирівнювання, класів за рівнем знань, факультативів, курсів за вибором.

2. Внутрішня (рівнева) диференціація — організація навчального процесу при якій врахування індивідуальних особливостей кожного учня (варіативність темпу вивчення матеріалу, диференціація навчальних завдань, вибір різних видів діяльності, визначення характеру і ступеня дозування допомоги з боку вчителя) здійснюється в умовах звичайного класу. При цьому передбачається планування послідовного досягнення учнями різних рівнів засвоєння знань при оволодінні всіма учнями обов'язковим базовим рівнем

підготовки. При цьому можливе внутрішнє класне розділення учнів на групи з метою здійснення навчальної роботи з ними на різних рівнях і різними методами, але ці групи є мобільними, гнучкими, рухомими.

Відмітимо, що особливістю внутрішньої диференціації на сучасному етапі є спрямованість уваги не тільки на дітей, що зазнають труднощі в навчанні (традиційний напрям), але й на обдарованих дітей.

Внутрішня диференціація може здійснюватися як за традиційною формою врахування індивідуальних особливостей учнів (диференційований підхід), так і у формі системи рівневої диференціації на основі обов'язкових результатів навчання.

Однією з особливостей сучасної технологічної епохи, що має істотне значення для школи, є значне зростання об'єму інформації, обов'язкової для сприйняття і засвоєння учнями в рамках програм різних навчальних дисциплін. При збереженні колишньої орієнтації на можливо вищий рівень засвоєння учнями змісту освіти за всіма предметами різко зростає перевантаження учнів і знижується мотивація їх навчання. Ця проблема в технології рівневої диференціації вирішується введенням так званого базового рівня.

Диференціація здійснюється не за рахунок того, що одним учням дають менший об'єм матеріалу, а іншим більший, а за рахунок того, що, пропонуючи учням однаковий його об'єм, вчитель орієнтує їх на різні рівні вимог до його засвоєння.

Функції базового рівня. Базовий рівень наповнює реальним змістом тезу про базовий характер середньої загальноосвітньої школи по відношенню до системи безперервної освіти. Згідно цьому загальноновизнаному погляду на школу загальна середня освіта покликана стати реальною опорою подальших форм професійної і загальнокультурної підготовки.

Але це можливо лише за умови гарантованого досягнення кожним випускником заздалегідь заданого рівня загальноосвітньої підготовки (державного стандарту освіти), що забезпечує еквівалентність освіти, отриманої в різних типах шкіл. Базовий рівень визначає нижню межу результату повноцінної і якісної шкільної освіти. Можливість обмежитися цим рівнем при вивченні «нелюбимих» або «важких» предметів, забезпечуючи достатні межі їх засвоєння, одночасно є дієвим чинником ліквідації перевантаження учня. З іншого боку, тільки звільнивши учня від непосильного сумарного навчального навантаження, ми зможемо направити його зусилля в бік схильностей і інтересів, сприяючи розвитку дитини, формуванню позитивної мотивації навчання.

Орієнтація на посильних і доступних абсолютній більшості учнів обов'язкові результати навчання дає учневі можливість щодня і щогодини, на кожному уроці випробовувати навчальний успіх. З неуспішного або посереднього учня (адже в порівнянні з «ідеальним зразком засвоєння», що оцінюється п'ятіркою, все погано!) дитина має реальну, забезпечену методично, можливість стати людиною, гідною пошана; людиною задовольняючим державним вимогам; добросовісним трудівником.

Вимоги до базового рівня:

- рівень обов'язкової підготовки повинен бути «відкритим», тобто відомим всім учасникам навчального процесу, знання обов'язкових мінімальних вимог є орієнтиром, засобом оцінки своїх можливостей, допомагає усвідомити свій резерв в досягненні вищих рівнів;
- навчальний процес не повинен бути обмежений рівнем обов'язкових вимог до результатів, навіть для найслабкіших учнів;
- базовий рівень не можна представляти у вигляді «суми знань», призначених для вивчення в школі, адже істотно не стільки те, що вивчалось, скільки те, що реально засвоєне учнем. Сукупність планованих обов'язкових результатів навчання повинна бути реально здійснима, тобто посильна і доступна абсолютній більшості учнів;
- базовий рівень повинен бути заданий по можливості однозначно, у формі, що не допускає різночитань, двозначностей і так далі;
- будучи основним робочим механізмом технології навчання, базовий рівень повинен забезпечити її гнучкість і адаптивність; можливість для еволюційного розвитку. З цією метою його не слід надмірно жорстко фіксувати і тісно пов'язувати з певною (нехай і найбільш поширеною) методичною схемою. Доцільніше додати йому характер орієнтовних підсумкових вимог до результатів засвоєння на момент закінчення кожного з етапів навчання, що якісно розрізняються між собою (з погляду вікової періодизації).

Оптимальною формою представлення базового рівня, що задовольняє всім цим вимогам, є завдання за вказівками зразків діяльності. Її використання створить передумови для активного підключення учнів до свідомого вибору власного рівня засвоєння змісту освіти, що істотно з позиції гуманізації школи.

Як оцінювати досягнення учнями базового рівня знань? Педагогічно виправдана система оцінювання, за якою позитивна оцінка повинна виставлятися за досягнення визначеного мінімально достатнього рівня підготовки. Таким чином задається норма. Вищий рівень підготовки є особистою справою учня і відповідно оцінюється вищим балом (принцип «додавання»). При традиційній системі оцінювання нормою задається верхня шкала результатів («відмінно»), відповідно те, що нижче, — означає «гірше» і оцінюється нижче (принцип «віднімання»).

Педагоги, які успішно впроваджують технологію рівневої диференціації, не обмежуються тільки базовим рівнем. Проте, рівень обов'язкових вимог до загальноосвітньої підготовки школярів орієнтований на всіх учнях, тоді як найважливішою метою школи є максимальний розвиток кожного.

Школа зацікавлена у створенні можливостей для підвищення базового рівня освіти, для чого доцільно зафіксувати і рівні підвищеної підготовки. Відмінність цих рівнів повинна визначатися переважно глибиною оволодіння змістом освіти, ніж додатковим вивченням нових розділів. За цієї умови така відмінність зіграє роль своєрідної різниці потенціалів, яка зорієнтує зацікавленого школяра, додасть його зусиллям необхідний імпульс.

Для ефективної реалізації розвиваючого навчання зміст освіти не може бути обмежений вимогами мінімуму, оскільки рівень навчання повинен перевищувати рівень мінімальних стандартів.

Але при цьому потрібно враховувати **дві обставини:**

- по-перше, рівень подання навчальної інформації не повинен бути невиправдано високим ні за об'ємом, ні за складністю, оскільки перевантаження учнів починаються на рівні сприйняття. Внутрішнім цензором для вчителя у даному випадку служить знання структури знання і його функції, а також уміння грамотно відбирати зміст на рівні розділу, теми або уроку;

- по-друге, не можна представляти навчальний матеріал на рівні вимог до обов'язкових результатів навчання. Відповідно до психологічних законів сприйняття, засвоєння, запам'ятовування учень відтворює на заліку або іспиті не більше 30% від почутого, тобто від того мінімуму, який за визначенням повинен бути засвоєний повністю.

Фактично цими міркуваннями пропонується введення **двох стандартів:**

- стандарту представлення навчального матеріалу, який повинна забезпечувати школа зацікавленому, здібному і працелюбному учневі;

- стандарту обов'язкової загальноосвітньої підготовки, рівень, якого повинен досягти кожен учень.

Як і технологія повного засвоєння, технологія рівневої диференціації за своїм задумом орієнтує навчання на кінцевий результат у вигляді конкретних знань, умінь та навичок учнів з навчального предмету, і у цьому контексті вона відноситься швидше до групи предметно - ніж особистісно зорієнтованих технологій навчання.



Контрольні питання

1. Які проблеми зумовили появу технології повного засвоєння?
2. Назвіть етапи КОН.
3. Які недоліки ціленаправленої діяльності вчителя можна виявити у системі традиційного навчання?
4. Що таке «технологія постановки цілей» у КОН?
5. Які методи навчання може використовувати вчитель у процесі конструювання занять на основі КОН?
6. Охарактеризуйте тести 1, 2 і 3-го рівнів.
7. Опишіть методику організації навчання за технологією повного засвоєння знань.
8. Що таке «план Келлера», у чому його суть?
9. Охарактеризуйте технологію рівневої диференціації.
10. Що таке базовий рівень і які його функції?
11. Як можна оцінити досягнення учнями базового рівня?
12. Як можна оцінити досягнення учнями підвищеного рівня?

3.5. ТЕХНОЛОГІЯ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка якості результатів навчання

Цілями дидактичного діагностування є своєчасне виявлення, оцінювання і аналіз перебігу навчального процесу.

Як видно, у діагностику вкладається ширший і глибший сенс, ніж в традиційну перевірку знань, умінь та навичок учнів, яка переважно, лише констатує результати, не пояснюючи їх походження. Діагностування розглядає результати у зв'язку з шляхами, способами їх досягнення, виявляє тенденції, та динаміку їх формування. Діагностування включає контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, виявлення динаміки, тенденцій, прогнозування подальшого розвитку подій.

Контроль, оцінювання знань, умінь та навичок учнів включаються в діагностування як необхідні складові частини. Виникнувши на зорі цивілізації, контроль і оцінювання є неодмінними супутниками освіти, супроводжують її розвиток. Проте, як і сотні років назад, педагоги сперечаються, що повинна показувати оцінка: бути індикатором якості — категоричним визначенням успішності учня або ж, навпаки, повинна існувати як показник переваги і недоліків тієї або іншої системи (методики) навчання.

У нинішній теорії педагогіки ще немає чіткого підходу до визначення понять "оцінка", "контроль", "перевірка", "облік" тощо.

Загальним родовим поняттям виступає "контроль", що означає виявлення, вимірювання і оцінювання знань, умінь та навичок учнів. Виявлення і вимірювання називають перевіркою. Тому перевірка — невід'ємний компонент контролю, основною дидактичною функцією якого є забезпечення зворотного зв'язку між вчителем і учнем, отримання педагогом об'єктивної інформації про рівень засвоєння навчального матеріалу, своєчасне виявлення недоліків і пропусків у знаннях. Перевірка має на меті визначення не тільки рівня і якості учнів, але й об'єму їх навчальної діяльності. Окрім перевірки, контроль містить у собі оцінювання (як процес) і оцінку (як результат) перевірки. У відомостях успішності оцінки фіксуються у вигляді відміток (умовних позначень, кодових сигналів, знаків тощо).

Основою для оцінювання успішності учня є підсумки (результати) контролю. Враховуються при цьому як якісні, так і кількісні показники виконаної роботи учнів. Кількісні показники фіксуються переважно у балах або відсотках, а якісні в оцінних думках типу "добре", "задовільно" тощо. Кожній оцінній думці приписується певний, заздалегідь узгоджений (встановлений) бал, показник (наприклад, оцінній думці "відмінно" — бал 5). Дуже важливо при цьому розуміти, що оцінка — це не число, що отримується в результаті вимірювань і обчислень, а приписане оцінній думці значення. Кількісні

маніпуляції з оцінними думками (балами) недопустимі. Щоб уникнути спокуси використовувати оцінки як числа, в багатьох країнах світу вони мають буквене позначення, наприклад А, В, С і так далі.

Кількісне значення рівня успішності учня отримують тоді, коли оцінку розуміють (і визначають) як співвідношення між фактично засвоєними знаннями, уміннями та навичками і загальним їх об'ємом, запропонованим для засвоєння. Показник засвоєння (продуктивності навчання) обчислюється із співвідношення:

$$O_y = (\Phi/\Pi) \cdot 100\%$$

де O_y — оцінка успішності (продуктивності),

Φ — фактичний об'єм засвоєних знань, умінь;

Π — повний об'єм знань, умінь, запропонованих для засвоєння.

Як видно, показник засвоєння (оцінка) тут коливається між 100% — повне засвоєння інформації і 0% — повна відсутність засвоєння інформації.

Для визначення оцінки за цим критерієм необхідно навчитися вимірювати об'єми засвоєної і запропонованої інформації. Це завдання вирішене на рівні зручної практичної технології.

Функції оцінки, як відомо, не обмежуються тільки констатацією рівня успішності. Оцінка — єдиний у розпорядженні педагога засіб стимулювання навчання, позитивної мотивації, впливу на учня. Саме під впливом об'єктивного оцінювання в учнів створюється адекватна самооцінка, критичне відношення до своїх успіхів. Тому значущість оцінки, різноманітність її функцій вимагають пошуку таких показників, які відображали б всі сторони навчальної діяльності учнів і забезпечували їх виявлення. З цієї точки зору нині діюча система оцінювання знань, умінь та навичок вимагає перегляду з метою підвищення її діагностичної значущості і об'єктивності.

Найважливішими принципами діагностування і контролю успішності учнів є об'єктивність, систематичність, неупереджаності (гласність).

Об'єктивність полягає у науково-обґрунтованому змісті діагностичних тестів (завдань, питань), діагностичних процедур, рівнозначному відношенні педагога до всіх учнів, точному, адекватному за встановленими критеріями оцінюванню знань, умінь та навичок учнів. Практично об'єктивність діагностування означає, що виставлені оцінки незалежно від методів і засобів контролю і педагогів, що здійснюють діагностування, співпадають.

Вимога **принципу систематичності** полягає у необхідності проведення регулярного діагностичного контролю всіх учнів на всіх етапах дидактичного процесу — від початкового сприйняття знань і до їх практичного застосування. Контроль необхідно здійснювати з такою частотою, щоб надійно перевірити все те важливе, що учням належить знати й уміти.

Принцип **системності** вимагає комплексного підходу до проведення діагностування, при якому різні форми, методи і засоби контролю перевірки, оцінювання використовуються у тісному взаємозв'язку і єдності та служать одній меті. Такий підхід виключає універсальність окремих методів і засобів діагностування.

Принцип неупереджуваності (гласності) полягає перш за все у проведенні відкритих випробувань всіх учнів за одними і тими ж критеріями. Рейтинг учнів, встановлюваний в процесі діагностування, носить неупереджувальний, порівнянний характер. Принцип гласності вимагає також оголошення і мотивації оцінок. Оцінка — це орієнтир, за яким учні судять про еталони вимог до них, а також про об'єктивність педагога. Необхідною умовою реалізації принципу є також оголошення результатів діагностичних зрізів, обговорення і аналіз їх за участю зацікавлених людей, складання перспективних планів ліквідації пропусків.

Діагностувати, контролювати, перевіряти і оцінювати знання, уміння та навички учнів потрібно у тій логічній послідовності, в якій проводиться їх вивчення.

Якість засвоєння учнями навчального матеріалу, придбаного (засвоєного) ними досвіду і, отже, діяльності, яку вони можуть здійснювати у результаті навчання, може характеризуватися такими рівнями засвоєння (діяльності):

1-й рівень — *рівень уявлення (знайомства)*. Учень, виведений на цей рівень, здатний розпізнати, розрізнити і співвіднести об'єкти і процеси, представлені у матеріальному вигляді або дані їх опис, зображення, характеристика.

2-й рівень — *рівень відтворення*. Учень може відтворити (повторити) інформацію, операції, дії, вирішити типові завдання, розглянуті при навчанні.

3-й рівень — *рівень умінь і навичок*. На цьому рівні засвоєння учень уміє виконувати дії, загальна методика і послідовність (алгоритм) яких вивчені на заняттях, але зміст і умови їх виконання нові. Тут розрізняють два різновиди засвоєння: уміння, коли учень виконує дії після досить тривалого попереднього продумування послідовності і способів їх здійснення, навички, коли дія виконується автоматично. Обдумування кожної майбутньої операції різко "згорнуте" в часі. Створюється враження, що виконавець працює "не думаючи".

4-й рівень — *рівень творчості*. Як відомо, творчістю вважають прояв продуктивної активності людської свідомості. Щоб вивести учня на рівень творчості, недостатньо, щоб він оволодів знаннями, уміннями і навичками за визначеним, нехай навіть широким набором навчальних елементів. Необхідно навчити його вмінню самостійно "здобувати" необхідні знання й уміння. Потрібно розкрити і розвинути у ньому творчі здібності. А це можливо тільки за умови, коли у процесі навчання застосовуватимуться спеціальні творчі завдання науково-дослідницької, проектної, конструкторської, технологічної діяльності, тобто реалізовуватимуться мотиваційні знання.

Для досягнення будь-якого рівня засвоєння знань учень повинен здійснити навчальну діяльність (НД), що складається з трьох видів дій: орієнтовної основи дії (ООД), виконавських дій (ВД) і контрольних дій (КД), що виконуються учнями зазвичай за допомогою вчителя:

$$\text{НД} = \text{ООД} + \text{ВД} + \text{КД},$$

де **ООД** - отримання учнями необхідної інформації, усвідомлення поставленого перед ними завдання засвоєння (за допомогою інструктажів і

орієнтувань вони вибирають шляхи, засоби і методи (вибирають програму) його вирішення);

ВД - інтелектуальна переробка отриманої інформації і виконання вправ з метою засвоєння знань, умінь і навичок (учень виконує програму, розроблену у ході ООД);

КД — дії, за допомогою яких перевіряються повнота, правильність і якість виконання ООД і ВД.

Приведені вище характеристики контролю якості знань та умінь умовні. Якість навчання, за С.І.Архангельським [4], розглядається як здатність учнів виконувати певні вимоги, поставлені перед ними, з урахуванням цілей і завдань вивчення навчального предмету.

Для навчального процесу вимірювання потрібні як інструмент, за допомогою якого можна об'єктивно оцінювати результати, забезпечувати його організацію і здійснювати управління.

За визначенням С.І. Архангельського, педагогічна оцінка — це послідовність дій вчителя, що включає постановку мети, розробку контрольного завдання (питання), організацію, проведення і аналіз результатів діяльності, реалізація яких в навчальному процесі приводить до висновку, визначає цілі перевірки і її кінцевий висновок — оцінку учня. Отже, Оцінка — це висновок про результати (успіхи) навчання і виховання учня, зроблений на підставі оцінної діяльності вчителя і виражений у прийнятій системі градації (рангової або функціональної).

Оцінка покликана відображати в єдності його кількісну і якісну сторони. Під якісною оцінкою слід розуміти такі дії вчителя, які направлені на виявлення і пізнання істотних характеристик об'єкту, їх аналіз. Кількісна ж оцінка у цій процедурі, маючи справу з тими ж якісними характеристиками, проте вже наділяє їх традиційними властивостями: дає їм міру, формує принцип дискретності (спосіб розчленовування), визначає норми і еталони, вказує ціну поділки шкали "вимірювання" тощо.

Розглядаючи педагогічну оцінку як результат порівняння, зіставлення і узагальнення в єдності якісних і кількісних сторін об'єкту, що вивчається, не можна протиставляти одну її грань іншій. Мова може йти лише про доцільність доповнення і поглиблення кожної окремо взятої характеристики більш детальними аспектами. Кількісна оцінка у відношенні до якісної завжди виступає вторинною і є похідною від першої.

Об'єктом педагогічної оцінки у навчальному процесі є діяльність учнів, **предметом** — результати цієї діяльності, виражені у різних якісних характеристиках. Найбільш представницькими з них виступають навченість і вихованість. Як непрямий критерій може виступати розвиненість здібностей учнів.

Навченість — одна з істотних якостей учня, що відображає його здатність оперувати знаннями і умінями при вирішенні теоретичних і практичних завдань, які отримуються їм в діях над конкретним навчальним матеріалом. І чим більше пройде через його свідомість і практику різноманітного за формою і змістом навчального матеріалу в різного роду

діяльностей, тим ця здатність буде доповнена вміннями, міцнішими узагальненнями і тим мобільніше вона виявлятиметься в його діяльності.

Навченість (у вузькому сенсі слова) — це здатність учня застосовувати засвоєні знання для виконання конкретного навчального завдання і досягати певного темпу діяльності.

Вихованість — це показник сформованих відносин учнів до навколишнього їх світу, які реалізуються в їх соціальній діяльності, в розумових і практичних діях при вирішенні суспільних завдань.

Всю різноманітність якісних і кількісних критеріїв у педагогіці прийнято ділити на дві підмножини, які відповідно відображають виховні і дидактичні функції вчителя.

У першу підмножину, як правило, включають три групи критеріїв: для оцінки ефективності засобів і методів індивідуальної виховної дії у поточному навчальному процесі, для оцінки системи організації і методик кількісної (суспільного) виховної дії у ході навчального процесу і, нарешті, для оцінки результатів виховання учнів на завершальних етапах навчання.

До другого відносяться дидактичні критерії, що мають пряме відношення до навчального матеріалу, завдань, посібників і підручників; критерії оцінки діяльності учнів з оволодіння навчальними програмами з віддзеркаленням результатів формування знань, умінь і навичок і розвитку їх здібностей і, нарешті, критерії, пов'язані з оцінкою кінцевих результатів навчання, діяльності вчителя, оптимізацією засобів і методів навчальної роботи (рис. 17).

Методи контролю залежать від того: яка навчальна процедура контролюється; що контролюється — хід процедури або її результат; які завдання для перевірки ходу і результатів навчальної процедури використовуються; які відповіді учнів використовуються при виконанні контрольних завдань; яка частота і періодичність контролю.

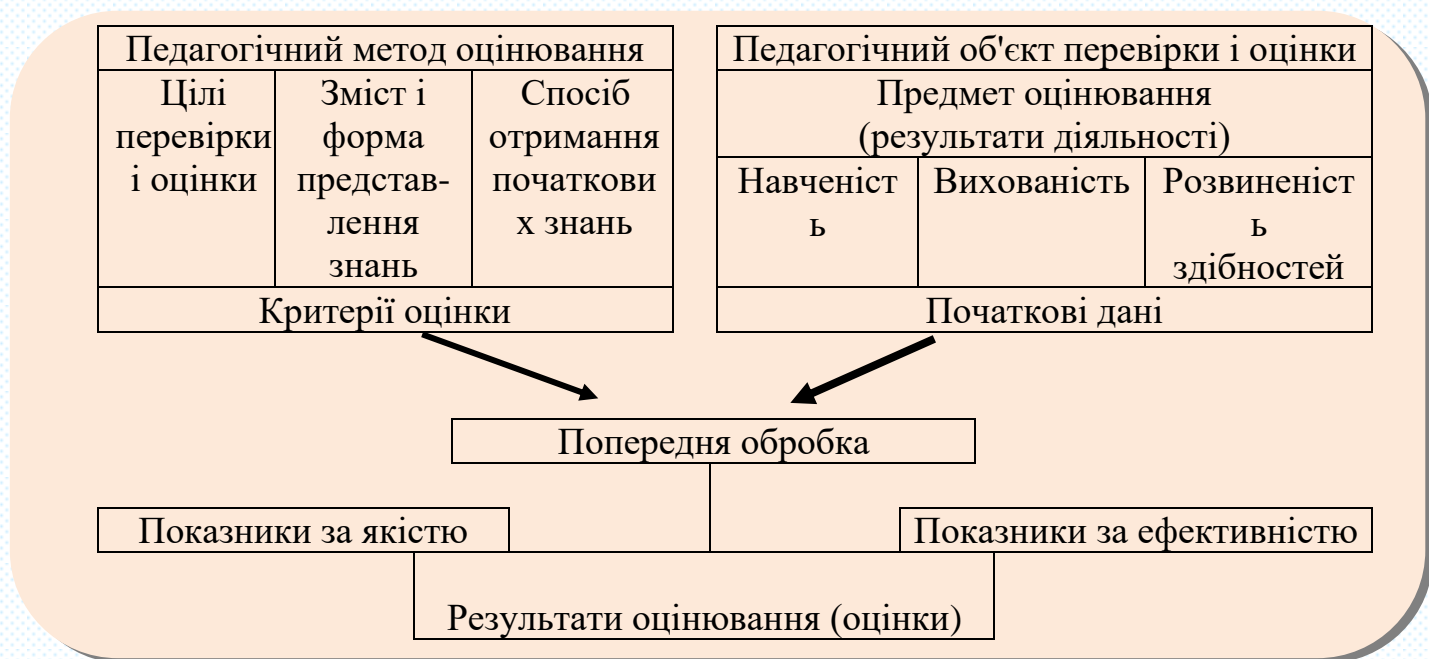


Рис. 17. Структурно-функціональна схема критеріальної оцінки

У відповідності до них виділяють:

- методи контролю пояснення і з'ясування змісту навчального матеріалу;
- методи післяопераційного контролю і контролю за результатом;
- контроль за допомогою завдань на відтворення знань, постановки питань за змістом і представлення завдань, які вирішуються із застосуванням знань;
- контроль за допомогою конструйованих відповідей;
- систематичний і епізодичний контроль, проміжний і кінцевий (рубіжний, підсумковий).

Отже, основне завдання контролю пояснення і з'ясування змісту матеріалу — перевірити рівень цілей, що досягаються.

Як варіант вирішення проблеми контролю за результатами навчання приводиться у наступному параграфі опис рейтингової системи контролю якості засвоєння навчального матеріалу.

Рейтингова система оцінки якості засвоєння навчального матеріалу

Однією з ключових вимог діяльнісного підходу в освіті є чітко виражена спрямованість навчального процесу на розвиток логічного мислення учнів при ухваленні рішень, пов'язаних з характером майбутньої професійної діяльності. Реалізація даного завдання в нових освітніх програмах вимагає вдосконалення існуючої системи контролю якості засвоєння навчального матеріалу. До прогресивних методів контролю відноситься рейтинговий метод як спосіб оцінки знань, умінь і навичок. Рейтингова система контролю враховує активну діяльність учнів, яка пов'язана з оволодінням знань, умінь і навичок, які формують особистісні якості учня: участь у науково-дослідницькій роботі, написання реферату, участь у конкурсах науково-технічної творчості, виступ з доповіддю на учнівській науковій конференції тощо.

Педагогічне тестування як один з методів контролю засвоєння учнями знань, умінь і навичок має важливі переваги перед традиційними методами контролю знань. Ось деякі з них:

1. Вища, ніж в традиційних методах, об'єктивність контролю. Зазвичай на оцінку, що отримується учнями, впливають, крім рівня його навчальних досягнень, багато інших чинників: особистість вчителя і самого учня, їх взаємини, строгість або, навпаки, ліберальність вчителя тощо. В оцінці, що виставляється на основі традиційних методів контролю, виявляється істотним суб'єктивний компонент. Це підтверджується тим відомим фактом, що за одну і ту ж відповідь різні вчителі можуть поставити різні оцінки. У тесті такий вплив суб'єктивних чинників виключається. Якщо тест достатньо якісний, отримана оцінка може розглядатися як об'єктивна.

2. Оцінка, отримана за допомогою тесту, більш диференційована. Результати тестування, завдяки особливій організації тестів, можуть бути

представлені, якщо необхідно, в більш диференційованих шкалах. При цьому забезпечується вища точність вимірювань навчальних досягнень.

3. Тестування має помітно вищу ефективність, ніж традиційні методи контролю. Тести можна одночасно проводити з великими групами учнів. Обробка результатів для отримання остаточних оцінок проводиться легше, швидше, ніж, скажімо, перевірка контрольних робіт. Особливо велика економія часу, коли у формі тестування проводяться іспити.

Звичайно, у тестування як методу контролю є і свої обмеження. Найлегше за допомогою тестів перевіряти оволодіння просто навчальним матеріалом. Перевірка глибинного розуміння предмету, оволодіння стилем мислення, властивим дисципліні, що вивчається, за допомогою тестів утруднена, хоча в принципі можлива. Відсутність безпосереднього контакту із учнем, з одного боку, робить контроль об'єктивнішим, але, з іншого боку, підвищує вірогідність впливу на результат інших випадкових чинників. Наприклад, неможливо проконтролювати випадкові помилки учня, викликані неувагою або неправильним розумінням завдання. Існують досить витончені методи, що дозволяють в значній мірі подолати ці недоліки.

Обмеження тестування як методу контролю необхідно добре усвідомлювати, щоб правильно застосовувати тести. У ряді випадків якнайкращий ефект дає поєднання тестів з традиційними методами контролю. Гідність тестів полягає ще в тому, що можна оцінити ступінь вірогідності впливу на результат випадкових чинників і, отже, знати, наскільки точний отриманий результат.

Рейтингова сума балів з урахуванням перерахованих вище позитивних моментів формується за наслідками таких видів контролю, як:

1. Вхідний контроль — контроль знань й умінь учнів на початку навчання черговій дисципліні.

2. Поточний контроль — безперервно здійснюване "відстежування" рівня засвоєння знань й умінь учнями на лекціях, лабораторно-практичних заняттях; своєчасного і акуратного оформлення звіту про лабораторну роботу і його захист; швидкості і точності вирішення ситуаційних завдань. За всіма видами діяльності ведеться облік балів, виходячи з важливості і складності виконуваних робіт.

3. Рубіжний контроль — контроль знань й умінь учнів після закінчення вивчення теми (розділу), модуля. Цей вид контролю полягає в написанні контрольної роботи, виконанні розрахунково-графічного завдання або системі завдань у вигляді тестів.

4. Підсумковий контроль — контроль оволодіння навчальними навичками учнів після вивчення предмету. Підсумковий контроль оформляється у вигляді залікового або екзаменаційного тесту за весь предмет.

5. Відстрочений контроль — контроль залишкових знань й умінь через якийсь час після вивчення теми, розділу, курсу (цей термін може коливатися від 3 місяців до півроку і більш).

Оскільки рейтинг — це шкала досягнень учнів, то абсолютно очевидно, що повинен бути стандартний інструмент вимірювання. Таким інструментом є

правильно побудований і добре складений тест, який відповідає не тільки предмету навчання, але і його завданням, є педагогічним тестом досягнень. Зазвичай у тесті немає завдань, на які можна знайти пряму відповідь у підручнику, тому можливість списування практично виключена або безглузда.

Таким чином, рейтинг служить розвитку і закріпленню системного підходу до вивчення дисципліни. Це, мабуть, найбільш важлива позитивна сторона рейтингу, окрім тих, що відмічені вище.

Узагальнюючи переваги рейтингової системи як одного з інноваційних методів, можна констатувати, що рейтингова система — це не тільки оцінка рівня засвоєння знань, але і метод системного підходу до вивчення дисципліни. При раціональному, з дидактичної позиції, розділенні дисципліни на блоки (модулі) можливе її самостійне засвоєння. Самостійна діяльність припускає чітку регламентацію навчання залежно від змісту предмету, умов навчання, рівня підготовленості учнів до сприйняття і засвоєння матеріалу.

Тестування як психолого-педагогічний засіб оцінки академічних здібностей учнів

Впровадження тестового контролю слід починати з навчання вчителів методиці розробки завдань у тестовій формі. При цьому найголовніше — донести до свідомості педагога, що тест це не просто звичайна перевірка, випробування або оцінка знань за допомогою традиційних питань і екзаменаційних білетів, а система завдань у відповідній формі.

Тестові завдання повинні бути короткими, так щоб на виконання кожного не витрачалося багато часу. Далеко не всяке завдання включається у тест. Воно повинне відповідати строго визначеним формам, змісту і спеціальним параметрам, що оцінюються у ході математичного аналізу. Властивості завдань обумовлюють властивості всього тесту, тому говорять не просто про набір, а про систему завдань.

Тест — науково обґрунтований метод вимірювання якостей і властивостей особистості. Залежно від предмету вимірювання виділяються тести педагогічні, психологічні, соціологічні, соціально-психологічні, культурологічні тощо.

Тестування як елемент дидактичного процесу

Процедура тестування може починатися з того, що випробовуваному дається інструкція, як працювати з тестом. Після цього видаються тестові завдання. Вони можуть або читатися вголос перед групою випробовуваних, або видаватися випробовуваним у вигляді брошури, або, при комп'ютерному тестуванні, видаватися на екран дисплея. Випробовувані дають відповіді відповідно до інструкції — або на спеціальних бланках для відповідей, або на дисплеї комп'ютера.

Обробка відповідей може проводитися різними способами, але найпоширеніший полягає в наступному: за кожну правильну відповідь на завдання випробовуваному дається один бал; якщо завдання виконане неправильно або відповідь взагалі не дана, то випробовуваному ставиться нуль балів. Після такої обробки у кожного випробовуваного виходить свій набір одиниць і нулів. Підсумовування всіх одиниць дає тестовий бал випробовуваного. Іноді його називають індивідуальним балом, щоб підкреслити приналежність конкретному випробовуваному. У разі педагогічного тестування у ньому виражається ступінь оволодіння навчальним матеріалом.

Тепер виникає необхідність зрозуміти, що означає індивідуальний тестовий бал. Припустимо, що в тесті з 50 завдань і випробовуваний правильно виконав 30. Отже, його індивідуальний тестовий бал рівний 30. Що означає цей результат? Добре це або погано? Якій традиційній оцінці ("відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно") відповідає отриманий результат? Найчастіше відразу відповісти на ці питання не вдається. Звідси необхідним етапом при проведенні тесту є інтерпретація результатів тестування. Бали, отримані шляхом складання одиниць, напрацьованих випробовуваним за кожне виконане завдання, повинні бути проінтерпретовані, щоб мати значення, зрозуміле як педагогові так і учням. Тому такі тестові бали іноді називають "сирими", підкреслюючи, що потрібна їх подальша обробка.

На даний час існують два основні підходи до інтерпретації тестових балів. Найзагальніша їх характеристика полягає у наступному: нормативно-орієнтовний підхід дозволяє порівнювати навчальні досягнення окремих учнів один з одним; критерійно-орієнтовний підхід дозволяє оцінювати на якому ступені учень оволодів необхідним навчальним матеріалом. Для педагогічного контролю звичним і природним здається завдання, що вирішується критерійно-орієнтовним підходом. Проте в процесі контролю обидва підходи важливі і необхідні.

1. За визначенням, педагогічний тест є системою взаємозв'язаних завдань специфічної форми, певного змісту, зростаючої складності, що дозволяють надійно і валідно оцінити знання і інші характеристики особистості, що цікавлять педагога.

Розкриємо це визначення докладніше. "Система взаємозв'язаних завдань" означає, що в тесті зібрані тільки такі завдання, які мають системостворюючі властивості: а) загальна приналежність до однієї і тієї ж навчальної дисципліни; б) взаємозв'язок, виявлений кореляційними методами; у) взаємодоповнюваність і впорядкованість з погляду складності.

Формою тестових завдань є не питання і не завдання, а завдання, сформульовані у формі тверджень, які залежно від відповідей випробовуваних можуть перетворюватися на дійсні або помилкові вислови (традиційні питання, навпаки, істинними або помилковими не бувають, а відповіді на них бувають такими невизначеними і багатослівними, що для виявлення їх істинності потрібні великі витрати інтелектуальної енергії і викладацької праці).

"Певний зміст" припускає включення в тест тільки такого контрольного матеріалу, зміст якого відповідає змісту навчального матеріалу. Порушення цієї вимоги приводить до погіршення якості тесту, аж до того моменту, коли можуть виникнути питання про мету тесту і про те, що і як він вимірює.

"Зростаюча складність" тестових завдань дозволяє 3 — 5% учнів тестованої групи "завалюватися" на найлегших перших завданнях, іншим — на подальших, учні середнього рівня підготовленості можуть відповісти правильно тільки на половину тестових завдань і, нарешті, тільки 1—3% учнів у змозі дати правильну відповідь на завдання, розташовані в самому кінці тесту. Кількість правильних відповідей відповідає індивідуальному тестовому балу випробовуваних, який асоціюється з поняттям "Вимірювання рівня знань" і проходить уточнення на основі тієї або іншої моделі вимірювання.

2. Мету тестового контролю можна розділити на декілька видів. Так цілі:

- першого виду формують знання, поняття і системи понять, термінів, законів і гіпотез, наукових фактів, моделей і методів;
- другого виду формують уміння застосовувати теоретичні знання при вирішенні завдань і проведенні експерименту;
- третього виду включають уміння і навички класифікації (порівняння, аналізу, систематизації), їх узагальнення, визначення нових понять;
- четвертого виду характеризують уміння організувати експеримент, висувати і перевіряти гіпотези, формувати висновки, знаходити закономірності;
- п'ятого виду націлені на виховання дидактичного підходу до явищ, самостійності думок, цілеспрямованості пізнавальної діяльності.

3. Найбільшого поширення в практиці набули чотири основні форми тестових завдань:

1. Закрита форма тестових завдань характеризується тим, що до завдання даються готові відповіді, один з яких правильний. Це ставить учня в умови жорсткої алгоритмізованої і цілком певної відповіді. Завдання в закритій формі можуть бути альтернативними і неальтернативними. Альтернативні тестові завдання припускають можливість всього одного варіанту відповіді: так чи ні. Неальтернативні тестові завдання допускають вибір декількох варіантів відповідей з деякої запропонованої вчителем схеми.

Можливість вгадування є головною причиною негативного відношення педагогів до закритої форми завдань. Для її ліквідації може бути використана формула корекції тестових балів на здогадку, суть якої полягає у тому, що з отриманої кожним учнем суми балів віднімається те число, яке може бути вгадане відповідно до положень теорії вірогідності. Вказана формула може бути використана в тесті із завданнями закритого типу лише у разі однакового числа готових відповідей і має вигляд:

$X_{i1} = R_i - W_i / (гв - 1)$, де X_{i1} — скоректований на здогадку тестовий бал випробовуваного в тесті; R_i і W_i — число відповідно правильних і

неправильних відповідей, отриманих випробовуваним в тесті; **гв** — число готових відповідей у завданнях тесту.

Крім того, основний недолік завдань закритої форми може бути виключений також за допомогою фасетних (тобто зв'язаних спільністю якої-небудь ознаки) питань, що дозволяють збільшити число завдань, класифікувавши їх за темами і рівнями складності. Велике мистецтво вчителя у даному випадку полягає у формуванні "правдоподібних" відповідей.

Основна мета завдань закритої форми — швидко перевірити орієнтованість учня в даній навчальній дисципліні. При цьому використовується вибірковість відповіді на поставлене питання.

2. Відкрита форма тестових завдань, що є твердженням з невідомою змінною і використана для перевірки основних понять, законів, фактів. Відповідь заданої форми тестового завдання визначається у вигляді одного (рідше двох) ключового терміну, значення якого є обов'язковим.

Відкрита форма тестового завдання не містить підказок, не "нав'язує" варіантів відповідей, дозволяючи їх сформулювати у вільній формі. Відкриті тестові завдання відрізняються значною невизначеністю в своїх вимогах, структурі і змісті відповідей.

Коли учень дає відповідь на відкриті тестові завдання, то він керується тільки власними уявленнями про предмет питання. Отже, його відповідь індивідуалізована і дає уявлення про рівень підготовки учня, або вміння знаходити відповідь. Окрім отримання вчителем даних по рівень знань учня з проблеми, що вивчається, при використанні відкритого тестового завдання, з'являється можливість дізнатися словарний запас, мову, розвиток асоціативних уявлень, вербальні (мовні) навички учня, пов'язані із здатністю формулювати і аргументувати відповідь.

При використанні закритих тестових завдань набір відповідей належить вчителю. А це практично звільняє учня від необхідності самостійного пошуку можливого варіанту відповіді, тобто фактично звільняють його від самостійної роботи думки. Закриті тестові завдання допомагають учню орієнтуватися в предметі і виражати своє відношення до проблеми через запропонований набір можливих відповідей.

3. Завдання "на відповідність", суть яких полягає у необхідності встановити відповідність елементів однієї множини елементам іншого.

ВЕЛИЧИНА

Електричний струм

Опір

Напруга

Різниця потенціалів

ПРИЛАД ВИМІРЮВАННЯ

А) Електрометрія

Б) Амперметр

В) Електроскоп

Г) Омметр

Д) Авометр

Е) Вольтметр

Ж) Реостат

З) Гальванометр

Відповіді: 1 ____; 2 ____; 3 ____; 4 ____.

4. Завдання на «встановлення правильної послідовності», створені для перевірки правильного володіння послідовністю дій, процесів, операцій, думок, обчислень. Ці завдання використовуються, переважно, для оцінки рівня професійної підготовки, а також для контролю знань основних понять і законів навчальної дисципліни, що вивчається. Наприклад:

ЗАКОН ВСЕСВІТНЬОГО ТЯЖІННЯ

- _____ — відстань
- _____ — обернено пропорціональне
- _____ — прямо пропорціональне
- _____ — тіло
- _____ — маса
- _____ — сила
- _____ — між
- _____ — квадрат

Відпов іді:: _____; _____; _____; _____; _____; _____; _____; _____.

Всі чотири форми приведених вище тестових завдань можуть бути використані для розробки тематичних і ситуаційних завдань, при цьому повинні бути витримані технологічні і дидактичні вимоги.

Технологічні вимоги (критерії) до оцінки якості тестових завдань можуть бути сформульовані у вигляді наступного алгоритму:

1) формулювання тестового завдання повинне містити не більше 7—9 слів;

2) формулювання тестового завдання повинне враховувати необхідний рівень засвоєння;

3) сформульовані тестові завдання для визначення основних характеристик тестових завдань повинні експериментально перевірятися. При цьому тестові завдання повинні бути:

- валідними, тобто повинні відображати науковий зміст навчальної дисципліни;
- націлені на певний контингент учнів (відповідно до вимог кваліфікаційної характеристики);
- надійні, тобто стійко оцінювати рівень одних і тих же учнів;
- диференційовані, тобто вимірювати конкретні знання;
- дискримінантні (розрізняльні) для даного контингенту;
- придатні для контролю знань за допомогою комп'ютерних технологій.

Дидактичні вимоги до якості тестових завдань можна представити у вигляді наступних критеріїв:

- у тестових завданнях повинна бути ясно виражена одна думка, яка записується стисло, повно і чітко;

- тестове завдання повинне складати важливу, а не тривіальну частину пройденого навчального матеріалу;

- за складністю воно повинне бути прийнятне для тестованого контингенту учнів, а за змістом — відповідати критеріям майбутньої професійної діяльності, або потребам майбутнього навчання;
- правильна відповідь у тестовому завданні не повинна бути довша і точніша за неправильні підказки;
- в основі питання і правильної відповіді не повинні використовуватися загальні елементи;
- у тестовому завданні не повинні використовуватися специфічні слова-визначники;
- семантична свідомість завдання припускає, що воно не повинне формулюватися в негативній формі;
- тестове завдання не повинне містити двозначностей і тавтологій, суперечливих тверджень;
- професійним вважається тест, реалізований за допомогою фасетних тестових завдань;
- якість тестового завдання повинна бути оцінене по формальній чистоті, згідно якої при створенні тесту необхідно прагнути до поєднання принципів тестового завдання, а не форм;
- учні повинні знати критерії виставлення оцінок.

Статистична оцінка якості тесту. Після рішення питання про правильність виділення об'єкту вимірювання (знання, здібності, інтереси, мотиви і тому подібне) доречною є постановка питання про створення методики, придатної для відображення об'єкту за допомогою вимірювання.

Запропонована методика перевірки якості тестового контролю заснована на двох концепціях:

- 1) надійності тесту, в істотній мірі пов'язаної з ідеєю точності вимірювання;
- 2) адекватності використовуваного методу вимірювання поставленої мети, зв'язаної з валідністю тесту.

Надійність якості тесту — це узгодженість показників, отриманих у одних і тих же випробовуваних при повторній перевірці тим же тестом або еквівалентним йому (два тести вважаються еквівалентними, якщо для них виконуються постулати 1 — 5 паралельних тестів, за винятком однієї специфічної ознаки еквівалентності: дійсні компоненти одного тесту повинні відрізнятися від дійсних компонентів іншого, паралельного тесту на одну і ту ж постійну величину).

Найбільш простим способом визначення надійності тесту є, щонайменше, двократне його використання в тій же самій групі учнів. До недоліків цього способу можна віднести невизначеність у виборі тимчасового інтервалу між першим і другим опитами.

Алгоритм технології проектування і розробки критерійно-орієнтованих тестів може бути таким:

1. Формується програма навчальної дисципліни в навчальних елементах.
2. На підставі сформульованих цілей навчання і відповідного цим цілям наукового змісту проектується тестові завдання.
3. Проводиться експеримент на відповідному контингенті учнів.
4. Здійснюється дидактико-статистичний аналіз експерименту, на основі якого "викидаються" ті завдання, на які ніхто не відповів, або відповіли всі.
5. Визначається коефіцієнт кореляції і здійснюється відбір завдань для перевірки знання.
6. Для налаштування тесту визначаються коефіцієнти труднощі і розрізнення тестового завдання
7. Будується матриця обробки тестових результатів (після відкидання завдань, у яких все "1" або все "0").

Контрольні питання



1. Що таке діагностування?
2. На яких принципах ґрунтуються діагностування, контроль і перевірка знань?
3. Що ви знаєте про нові пошуки в галузі контролю і перевірки знань?
4. Які завдання контролю якості знань й умінь учнів?
5. Дайте визначення категорії "педагогічна оцінка".
6. Що розуміють під ранжуванням якості навчання за рівнями засвоєння?
7. Що означає "репродуктивне" і "творче" вирішення завдань?
8. Розкрийте суть формули $НД = ООД + ВД + КД$,
9. У чому суть рейтингової системи контролю якості навчання?
10. Назвіть види контролю знань, що входять в рейтингову систему.
11. Розкрийте суть педагогічного терміну "тест".
12. Прокоментуйте цілі тестового контролю.
13. Яким вимогам повинні відповідати тестові завдання?

3.6. ТЕХНОЛОГІЯ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ІНФОРМАЦІЇ

Теоретичні основи технології візуалізації

В епоху інформаційної насиченості проблеми компоновки знання і оперативного його використання набувають колосальної значущості. У зв'язку з цим назріла потреба в систематизації накопиченого досвіду візуалізації навчальної інформації і його наукового обґрунтування з позицій технологічного підходу до навчання.

За класифікацією науковців технологія інтенсифікації навчання на основі схематичних і знакових моделей навчального матеріалу відноситься до групи педагогічних технологій на основі активізації і інтенсифікації діяльності учнів. За цільовими орієнтаціями вона направлена на:

- формування знань, умінь, навичок;
- навчання всіх категорій учнів, без селекції;
- прискорене навчання.

Розширюючи межі даної технології, пропонуємо і більш ємку її назву, а саме: технологія візуалізації навчального матеріалу, розуміючи під цим не тільки знакові, але і деякі інші образи «візуалізації», виступаючі на перший план залежно від специфіки об'єкту, що вивчається. Це можуть бути наступні базові елементи зорового образу: крапка, лінія, форма, напрям, тон, колір, структура, розмір, масштаб, рух. Присутні в тому чи іншому ступені в будь-якому зоровому образі, ці елементи кардинально впливають на сприйняття і освоєння людиною навчальної інформації.

Інтенсифікація навчально-пізнавальної діяльності відбувається за рахунок того, що і педагог, і учень орієнтуються не тільки на засвоєння знань, але і на прийоми цього засвоєння, на способи мислення, що дозволяють побачити зв'язки і відносини між об'єктами, що вивчаються, а значить, зв'язати окреме в єдине ціле. Технологія візуалізації навчальної інформації – це система, що включає наступні компоненти: комплекс навчальних знань; візуальні способи їх представлення; візуально-технічні засоби передачі інформації; набір психологічних прийомів використання і розвитку візуального мислення в процесі навчання.

Технологія візуалізації навчального матеріалу перекликається з педагогічною концепцією візуальної письменності, яка виникла в кінці 60-х років ХХ століття в США. Ця концепція ґрунтується на положеннях про значущість візуального сприйняття для людини в процесі пізнання світу і свого місця в ньому, ролі образу в процесах сприйняття і розуміння, необхідності підготовки свідомості людини до діяльності в умовах довкілля, що все більш «візуалізується», збільшення інформаційного навантаження.

Інформаційна насиченість сучасного світу вимагає спеціальної підготовки навчального матеріалу перед його представленням учням, щоб у візуальному

вигляді дати їм основні або необхідні відомості. Візуалізація якраз і припускає згортання інформації в початковий образ (наприклад, в образ емблеми, герба і тому подібне). Слід враховувати також можливості використання слухової, дотикової візуалізації, якщо саме ці відчуття є значущими в даній професії.

Ефективним способом обробки і компоновки інформації є її «стиснення», тобто уявлення в компактному, зручному для використання вигляді. Розробкою моделей представлення знань в «стислому» вигляді займається спеціальна галузь інформаційної технології – інженерія знань. Дидактична адаптація концепції інженерії знань заснована на тому, що, «по-перше, творці інтелектуальних систем спираються на механізми обробки і застосування знань людиною, використовуючи при цьому аналогії нейронних систем головного мозку людини. По-друге, користувачем інтелектуальних систем виступає людина, що припускає кодування і декодування інформації засобами, зручними користувачеві, тобто як при побудові, так і при застосуванні інтелектуальних систем враховуються механізми навчання людини». До основ стиснення навчальної інформації можна віднести також теорію змістовного узагальнення В.В. Давидова, теорію укрупнення дидактичних одиниць П.М. Єрднієва. Під «стисненням» інформації розуміється перш за все її узагальнення, укрупнення, систематизація, генералізація. П.М. Єрднієв стверджує, «що найбільша міцність засвоєння програмного матеріалу досягається при подачі навчальної інформації одночасно на чотирьох кодах: рисунковому, числовому, символічному, словесному». Слід також врахувати, що здатність перетворювати усну і письмову інформацію у візуальну форму є професійною якістю багатьох фахівців. Отже, в процесі навчання повинні формуватися елементи професійного мислення: систематизація, концентрація, виділення головного в змісті.

Методологічний фундамент даної технології складають наступні принципи її побудови: принцип системного квантування і принцип когнітивної візуалізації.

Системне квантування витікає із специфіки функціонування розумової діяльності людини, яка виражається різними знаковими системами: мовними, символічними, графічними. Всілякі типи моделей представлення знань в стислому компактному вигляді відповідають властивості людини мислити образами. Вивчення, засвоєння, обдумування тексту – якраз і є складання схем в думці, кодування матеріалу. При необхідності людина може відновити, «розвернути» весь текст, але його якість і міцність залежатиме від якості і міцності цих схем в пам'яті, від того, створені вони інтуїтивно учнем або професійно - вчителем. Це досить складна інтелектуальна робота і учня треба послідовно до неї готувати.

Найбільший ефект в засвоєнні інформації буде досягнутий, якщо методи ведення записів відповідають тому, як мозок зберігає і відтворює інформацію. Фізіологи П.К. Анохін, Д.А. Поспелов доводять, що це відбувається не лінійно, списком, аналогічно мові або листу, а в переплетенні слів з символами, звуками, образами, відчуттями. Специфікою роботи мозку обґрунтовують свою систему квантового навчання американські учені-педагоги Б. Депортер и

М. Хенакі. Їх внесок в способи створення моделей навчального матеріалу – це «Карти пам'яті», «Записи фіксації і створення», «Метод групування».

Принцип системного квантування припускає врахування наступних закономірностей:

- навчальний матеріал великого об'єму запам'ятовується важко;
- навчальний матеріал, розташований компактно в певній системі, краще сприймається;
- виділення в навчальному матеріалі смислових опорних пунктів сприяє ефективному запам'ятовуванню.

Принцип когнітивної візуалізації витікає з психологічних закономірностей, відповідно до яких ефективність засвоєння підвищується, якщо наочність в навчанні виконує не тільки ілюстративну, але і когнітивну функцію, тобто використовуються когнітивні графічні навчальні елементи. Це приводить до того, що до процесу засвоєння підключається «образна» права півкуля. У той же час «опори» (малюнки, схеми, моделі), що компактно ілюструють зміст, сприяють системності знань.

Візуальне мислення і проблеми сприйняття та розуміння навчальної інформації

Американський психолог Рудольф Арнхейм увів термін «візуальне мислення», а його роботи поклали початок сучасним дослідженням ролі образних явищ в пізнавальній діяльності. Суть візуального мислення краще всього ілюструє приклад самого Р. Арнхейма. Петру і Павлу задали одне і теж завдання: «Зараз 3 години 40 хвилин, скільки часу буде через півгодини?» Петро поступає так: він пам'ятає, що півгодини – це тридцять хвилин, тому треба 30 додати до 40. Оскільки в годині тільки 60 хвилин, то залишок в 10 хвилин перейде в наступну годину. Так він приходить до відповіді: 4 години 10 хвилин.

Для Павла година – це круглий циферблат годинника, а півгодини – половина цього круга. О 3 годині 40 хвилин хвилинна стрілка стоїть під косим кутом зліва на відстані двох п'ятихвилинних ділень від вертикалі. Узявши цю стрілку за основу, Павло розрізає диск навпіл і попадає в точку, яка знаходиться в двох діленнях праворуч від вертикалі, на протилежній стороні. Так він отримує відповідь і переводить її в числову форму: 4 години 10 хвилин.

І Петро, і Павло вирішили цю задачу в думках. Петро переводить її в кількості, не пов'язані з чуттєвим досвідом. Він проводив операції з числами за тими правилами, які він засвоїв з дитинства: $40+30=70$; $70-60=10$. Він мислив «інтелектуально». Павло ж застосував у цьому завданні відповідний візуальний образ. Для нього ціле – це проста закінчена форма, половина – це половина цієї форми, а хід часу – це не збільшення арифметичної кількості, а круговий рух в просторі.

Це і є «візуальне» мислення, тобто мислення за допомогою візуальних операцій. Іншими словами, візуальні образи є не ілюстрацією до думок автора, а кінцевим проявом самого мислення. На відміну від звичайного використання

засобів наочності, робота візуального мислення є діяльність розуму в спеціальному середовищі, завдяки якому і стає можливим здійснити переклад з однієї мови представлення інформації на іншій, осмислити зв'язки і відносини між її об'єктами.

Активне володіння наочним матеріалом можливе тільки у тому випадку, коли об'єкти мислення за допомогою образу наочно пояснюються. Іноді педагоги вважають, що простий показ малюнків, що зображають певний об'єкт, дозволяє учням зразу ж підхопити думку. Це не завжди виправдано. Ніяку інформацію про предмет не вдається безпосередньо передати спостерігачеві, якщо не представити цей предмет в структурній ясній формі. Педагог повинен допомогти сприйняттю, але не словами, а структуризацією малюнка. Кожна фраза, що розкриває зміст окремого твердження навчальної теорії може бути зафіксована у вигляді знаків, схем або малюнка. Саме ці образи і застосовуються для сприйняття, засвоєння і переробки інформації. Згодом будь-яку знакову інформацію учень зможе розділити на окремі відносно самостійні утворення, серед яких зустрінуться знайомі, однакові або ж невідомі. Дослідження психологів підтверджують, що «сприйняття не є результатом простої точкової передачі зображення з рецепторів в мозок. При сприйнятті деякої картини людина групує одні її частини з іншими частинами, так що вся картина в цілому сприймається як щось певним чином організоване». Аналогічно цьому, будь-яка навчальна інформація, що містить наочність, компонується в свідомості учнів із знайомих і таких, що підлягають засвоєнню навчальних елементів в єдиний візуальний образ.

Узагальнена схема організації і представлення навчального матеріалу, як правило, включає три взаємообумовлені і тісно зв'язані між собою ланки:

1 – набір вивчених раніше відомих навчальних елементів **(ВНЕ)**;

2 – головний зміст цілеспрямованої діяльності учнів, основні навчальні елементи **(ОНЕ)**;

3 – елементи навчального матеріалу, який лише згодом повинен стати основним, а поки як би передбачає частину майбутнього матеріалу **(МНЕ)**.

Перша і третя ланки є другорядними, але вони є фоном для засвоєння головного основного матеріалу другої ланки. Це можна представити у вигляді наступної схеми.



Таким чином, навчання проходить, спираючись на минуле і майбутнє з урахуванням трьох закономірностей нашої пам'яті (оперативної, короткочасної і довготривалої). Технологія візуалізації навчальної інформації дозволяє максимально враховувати дану закономірність. Заздалегідь нашвидку проглядаючи зображення, учень переміщає погляд від однієї деталі до іншої, порівнює їх, повертаючись до основних моментів кожного фрагмента, аналізує окремі елементи. Повторення окремих етапів, неодноразове вдосконалення навичок візуальної діяльності направлені на розпізнавання і формування цілісної системи, поставленому завданню. Така система швидко відновиться

всякий раз, як виникне необхідність, навіть після закінчення значного часу. Учені називають це «роботою візуального мислення».

Н.А. Резнік досліджує особливості візуального мислення на прикладі математичних дисциплін і виділяє наступні засоби візуального представлення інформації:

- креслення – засіб геометричного способу представлення інформації;
- формульний спосіб, який хоч і можна віднести до візуальної форми, мало асоціюється з наочними представленнями учнів;
- символічно-наочні засоби, тобто умовні знаки, які своїми зображеннями дають можливість візуального їх сприйняття.

До цих основних засобів слід додати асоціативні опорні сигнали, винайдені В.Ф. Шаталовим, в яких за одним словом, знаком, цифрою в уяві учнів розгортаються цілі картини образів.

Щоб учень у будь-який момент міг письмово або усно розшифрувати кожне з нестандартних позначень, Н.А.Резнік правомірно розглядає також словесний спосіб представлення інформації, який припускає вибір спеціальних термінів, складання визначень, формулювання законів і правил.

З цих основних елементів візуальних засобів komponуються різні форми спеціальним чином структурованої інформації, робота з якими і є методичною складовою технологією візуалізації.

Вивчаючи процеси розуміння, психологи констатують факт, що навчальна інформація може бути сприйнята, але не зрозуміла або недостатньо зрозуміла. Розуміння тексту стало предметом вивчення лише на початку 80-х років. Розуміння розглядається як триступінчатий процес. Перший ступінь пов'язаний із розумінням речень, перекладом їх в глибинні структури, які можуть бути описані як свого роду «фрейми», а друга – з розумінням зв'язного тексту, пошуком міжпозиційних зв'язків за допомогою процедури логічного висновку. Третій ступінь полягає у використанні знань, що мають відношення до тексту.

Особливу важливість мають у зв'язку з цим дослідження психолінгвістів, які встановили феномен неоднозначності розуміння одного і того ж тексту різними учнями. Саме у феномені неоднозначності або інтерпретації тексту криється одна з причин складності процесу розуміння.

Вчені у галузі психосеміотики встановили і інші психологічні особливості розуміння текстових форм (підручників, інструкцій, текстових документів), які полягають:

- у невідповідності логіки написання текстових форм з психологією «користувача»;
- залежності змісту пізнавальної освіти від перцептивних можливостей учнів з різними когнітивними стилями і різними рівнями розвитку;
- неузгодженості логіки текстових форм з логікою і структурою дій учня.

У сучасних підходах до навчання все ширше використовуються термін НЛП (нейро-лінгвістичного програмування) – не тільки в психології спілкування, але і в окремих дидактиках. З погляду НЛП-підходу, у людини

існує декілька репрезентативних систем. Кожна система – це сукупність елементів, що дозволяють представляти (репрезентувати) в психіці необхідну інформацію.

За характером домінуючої модальності представлення інформації репрезентативні системи діляться на:

- візуальну – у вигляді образів (домінує зір);
- аудіальну – у вигляді звуків і слів (домінує слух);
- кінестетичну – (домінують рухові відчуття);
- полімодальну – (переважають узагальнені уявлення, розумові процеси).

Таке ділення відповідає описаним П.П. Блонським видам пам'яті: «Моторна пам'ять або пам'ять-звичка, образна пам'ять або пам'ять-уява, логічна пам'ять або пам'ять-розповідь». Педагогові корисно знати основні характеристики учнів «візуалів», «аудіалів» і «кінестетиків».

«Візуали», запам'ятовуючи і згадуючи, бачать конкретні образи, прагнуть буквально побачити те, про що читають. Тоді знання, абстрактні для інших, стають для них образними і конкретними. Зовні їх можна відрізнити за активною жестикуляцією, вони артистичні. Швидше за інших засвоюють інформацію, що подається у вигляді демонстрації карт, графіків, наочних посібників. «Візуалу» при виконанні навчального завдання необхідні ясні і конкретні інструкції. Для них конспект і підручник кращі, ніж усна мова.

«Аудіали», запам'ятовуючи і згадуючи, чують слова, краще засвоюють усне пояснення, докладне, з причинно-наслідковими зв'язками. Навіть добре вивчивши урок, відповідатимуть з тривалими паузами, якщо послідовність питань не відповідає логіці викладу матеріалу. Таким учням іноді треба нагадати початок, щоб далі він сам чудово відповів. Складнощі вони випробовують при представленні незавершених творчих інструкцій. Такі учні володіють хорошою грамотною мовою, легко і правильно виконують завдання «аналогічно».

«Кінестетиків» легко виділити зовні за поведінкою: їх відрізняє постійне відвертання уваги від процесу навчання. Але саме ці учні швидше за інших виконують лабораторні роботи і роботи на комп'ютері, краще засвоюють матеріал, якщо їм дають можливість проявити самостійність.

Дослідження показують, що учні, які добре навчаються, володіють, окрім ведучої, ще однією додатковою системою зберігання інформації, а «двійчники» - не використовують додаткових систем. Тому, якщо спосіб передачі знань відрізняється від відповідної цьому учневі репрезентативної системи, то йому необхідний додатковий час для «перекладу» отримуваної інформації в звичну форму або асоціації. Таких тимчасових пауз в реальному навчальному процесі йому не надають.

Технологія візуалізації направлена на повніше і активніше використання природних можливостей учнів за рахунок інтелектуальної доступності подачі навчального матеріалу. Поєднання візуального образу, тексту, усного пояснення вчителя підводить учня до стереоскопічності сприйняття, яка у багато разів посилюється при використанні можливостей комп'ютера. Полісенсорне сприйняття навчальної інформації не просто дозволяє кожному

учневі навчатися в найбільш сприятливій, органічній для нього системі, але, головним чином, стимулює розвиток другорядної для даного учня репрезентативної системи сприйняття.

Розробка структури навчальної інформації та її наочне уявлення

Фахівці в галузі візуального мислення розділяють процес сприйняття і переробки візуальної інформації на три етапи.

Перший етап виступає як аналіз її структури. Йому повинні відповідати два найважливіші параметри: націленість учнів на активне (продуктивне) сприйняття і спеціальна організація навчального матеріалу.

На **другому етапі** відбувається створення нових образів. При цьому розумові зусилля учнів направлені на формування цілісної системи, яка відповідає поставленому завданню.

Третій етап за своїми цілями та навчальними можливостями можна віднести до пошукової діяльності. У цьому випадку будь-яка формула, малюнок або схема є підказкою.

Як правило, навчальна програма дозволяє вчителю варіювати об'єм і послідовність змісту залежно від конкретної мети. Цілі вивчення матеріалу відповідають рівням його засвоєння (за В.П. Беспалько) – це може бути пізнання, відтворення, конструювання або трансформація. Між елементами змісту необхідно намітити зв'язки, причому не всі, а лише найістотніші з погляду самого вчителя. Зв'язки і визначатимуть конкретну структуру і послідовність викладу навчального матеріалу. Зазвичай вчитель вибирає послідовність емпіричним шляхом, інтуїцією або просто здоровим глуздом. Практика показує, що різні вчителі при викладі одного і того ж навчального матеріалу використовують неоднакові зв'язки, тобто по-різному структурують навчальну інформацію. Навіть один і той же вчитель, але з різними аудиторіями або в різні роки структурує зміст по-різному.

Часто виклад інформації будується відповідно до логіки тієї науки, основи якої висловлюються, хоча це і не завжди виправдано. Потрібно зважати і на специфіку пізнавальної діяльності, і доступність, і ту діяльність, до якої готується учень. Стосовно професійного навчання особливо важливо враховувати цілі навчання, які, у свою чергу, визначаються тією діяльністю, до якої готується учень. З позицій цієї діяльності і повинне розглядатися питання про істотність тих або інших зв'язків і в цілому послідовність вивчення навчального матеріалу. Наприклад, якщо постає завдання підготувати експлуатаційника, здатного швидко виявити і усунути несправність, що з'явилася у процесі експлуатації автомобіля, то несправності слід вивчати в такій послідовності: ознака, можливі причини, спосіб виявлення і усунення несправності. Якщо ж постає завдання підготовки фахівця діагностики, від якого вимагається попередження виходу несправної машини в рейс, то доцільно прийняти іншу послідовність: спосіб виявлення несправності, ознака її наявності, рекомендації по усуненню.

Технологічний підхід до організації процесу навчання вимагає визначення оптимальної структури. Для цього слід керуватися наступними принципами:

- принцип мінімізації вимагає виключити все, що можна, без збитку для мети. Коли ця вимога ігнорується, то інформація відбирається за протилежним принципом: «Це не перешкодить» або «Це може стати в нагоді»;
- принцип об'єктивно існуючих зв'язків, тобто тих зв'язків, інформація про яких повинна бути засвоєна учнями;
- принцип історизму, тобто відповідність структури історії розвитку об'єкту, що вивчається;
- принцип логічного проходження, тобто віддзеркалення в структурі інформації причинно-наслідкових зв'язків між її елементами;
- принцип підлеглості, що відображає ієрархічну структуру інформації;
- принцип відповідності структури навчальної інформації характеру практичної діяльності, до якої готується учень;
- принцип відповідності структури навчальної інформації закономірностям пізнавальної діяльності.

Заздалегідь розроблена структура може фіксуватися у пам'яті вчителя, але зазвичай вона представлена в різних методичних документах. Найпростішими і поширенішими формами є повний текст викладу і його план. Повний текст викладу однозначно визначає її структуру, проте не дає про неї наочного уявлення і, отже, не дозволяє оцінити її оптимальність. План більш повно відображає прийнятну структуру, але не містить деталей і структурних зв'язків, унаслідок чого виклад може варіюватися.

Набагато ефективніше відображати зміст навчального матеріалу наочно. Для цього використовують такі форми як *графи, специфікації навчальних елементів, матриці, конспект-схеми тощо*. Характерно, що вони можуть поєднуватися один з одним. Наприклад, перед розробкою графа рекомендується скласти специфікацію навчальних елементів, а опорний конспект може детальніше ілюструвати графічну форму структури. Практика показує, що навіть, якщо вчитель заздалегідь структурує навчальну інформацію зі всіма її зв'язками і відносинами, то специфікації, графи і інші «строгі» форми залишає для себе, а учням пропонує більш «образні» візуальні матеріали. Це не завжди виправдано, оскільки кожна форма має свої переваги і недоліки, і при сумісному застосуванні вони можуть істотно доповнювати один одного.

Структуризація змісту навчальної інформації починається з виділення основних навчальних елементів і встановлення зв'язків між ними.

Навчальний елемент (НЕ) – логічно закінчена частина інформації, яка підлягає засвоєнню. При аналізі структури навчальний елемент є неподільною частиною інформації у даному конкретному випадку. Неподільність НЕ – поняття умовне і в іншому випадку при докладнішому розгляді питання може деталізуватися. І, навпаки, якщо докладний розгляд не потрібний, даний НЕ може увійти у НЕ вищого порядку. Таким чином, кожен НЕ є носієм власної інформації, відсутньої в інших НЕ.

Залежно від конкретного змісту навчальної інформації як НЕ можуть бути: *визначення поняття, факт, явище, процес, закономірність, принцип, спосіб дії, характеристика об'єкту, висновок або наслідок*. Слід мати на увазі, що спосіб виразу поняття (формула, графік) не є навчальним елементом.

Структура створюється всією сукупністю НЕ, включених у певні зв'язки. Можна виділити наступні типи зв'язків: *взаємодія, породження, перетворення, будова, управління і функціональні зв'язки*. Часто зв'язок сам виступає як навчальний елемент, тобто як інформація, що підлягає засвоєнню.

Зупинимось детальніше на конструюванні специфікації НЕ і побудові графа навчальної інформації.

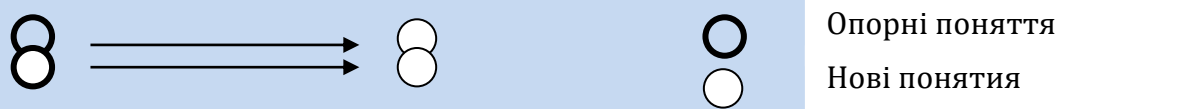
Специфікація НЕ. Для складання специфікації НЕ необхідно провести структурно-логічний аналіз змісту, тобто виділити самі НЕ, а також встановити зв'язки між ними.

Виділені НЕ слід диференціювати:

- по-перше, за рівнями засвоєння понять: знайомство, відтворення, застосування, трансформація;
- по-друге, вичленувати опорні і нові поняття. На основі опорних понять формуються нові знання і прийоми розумової і практичної діяльності. Нові ж поняття вперше формуються на цьому занятті.

Між опорними і новими поняттями можливі різні зв'язки, що і визначає структуру навчального матеріалу.

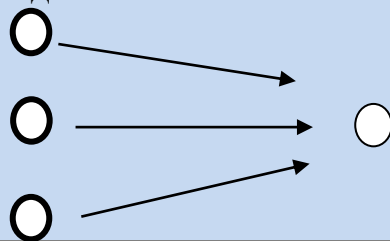
1. *Прямі одиничні зв'язки.*



2. *Опосередковані зв'язки. Нове поняття сформоване шляхом логічних міркувань.*



3. *Зв'язок нового поняття з декількома початковими.* Чим більше елементів мають зв'язок з новим поняттям, тим складніше зробити правильний вивід і більше вірогідність помилок.



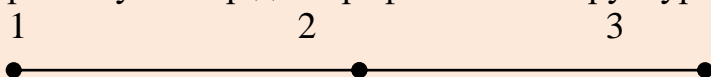
Специфікація НЕ як форма наочного відображення структури навчального матеріалу, є таблицею, в якій представлені: *перелік понять, що вивчаються, рівні їх засвоєння і час вивчення (тобто, опорне це поняття чи нове), іноді додається тип ООД (орієнтовної основи дій) і умовне позначення*. Як правило, поняття №1 співпадає з темою.

Типи ООД можуть розрізнятися на підставі основних характеристик: за узагальненістю (конкретні і узагальнені), за повнотою (повні і неповні) і за способом отримання (складені самостійно або представлені в готовому вигляді). Введення умовних позначень допоможе згодом при розробці опорних конспектів і інших знакових моделей інформації. Приклад специфікації НЕ показаний в таблиці 8.

Графи навчальної інформації.

Граф – це схема, що показує, яким чином безліч крапок (вершин) з'єднується безліччю ліній (ребер). Граф навчальної теми відображає структуру навчальної інформації. Вершина в графі відображає навчальний елемент, а ребро – зв'язок між навчальними елементами, який є істотним з погляду вчителя, розробляючого структуру. Оскільки можливі різні структури навчальної інформації, можуть бути і різні форми графа.

Лінійний граф. – кожен попередній навчальний елемент пов'язаний тільки з одним подальшим. Така структура при викладі навчального матеріалу використовується рідко. Графічно така структура виглядає так:



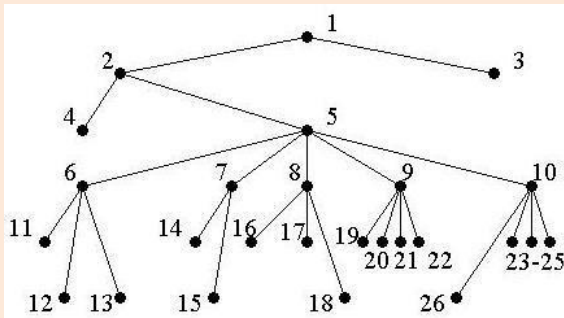
Таблиця 8

Фрагмент специфікації НЕ теми «Механічні властивості будівельних матеріалів»

Опорні поняття	Нові поняття	№ п/п	НЕ	Умовні позначення	Рівень засвоєння
+		1	Механічні навантаження		2
+		2	Деформації		2
	+	3	Міцність		3
	+	4	Твердість		2
	+	5	Пружність		2
	+	6	Пластичність		2
	+	7	Крихкість		2

Дедуктивний (деревовидний) граф. Початкова вершина такого графа співпадає з початковим навчальним елементом. Приклад дедуктивного графа приведений на рис.18. На графі вказані: НЕ з відповідними їм порядковими номерами; зв'язки між НЕ і найменування підстав сукупності НЕ, розташованих на одній і тій же горизонталі – порядку.

Найменування НЕ приведені в таблиці 9.



I	Варіанти підходу
II	Способи фіксації
III	Форми документів
IV	Переваги
V	Недоліки

Рис.18. Граф теми «Форми структуризації навчальної інформації»

Таблиця 9

Найменування НЕ

№ НЕ	Найменування НЕ	№ НЕ	Найменування НЕ
1.	Форми відображення структури	14.	Наочність
2.	Завчасне складання	15.	«Прихованість» деталей
3.	Експромт	16.	Наочність
4.	У пам'яті	17.	Виділення істотного
5.	У методичних документах	18.	Неадекватність цілям
6.	Повний текст	19.	Наочність
7.	План	20.	Однозначність розуміння
8.	«Опорний конспект»	21.	Високий ступінь деталізації
9.	Графічна форма	22.	Опора на логічні зв'язки
10.	Матрична форма	23.	Компактність
11.	Однозначність	24.	Осяжність
12.	Недостатня осяжність	25.	Простота оцінки структури
13.	Утрудненість оцінки структури	26.	Відсутність дидактичних і інформативних можливостей

Індуктивний граф. Це теж деревовидний граф, але його вершини обернені вниз. Виклад ведеться від часткового до загального, від елементів до цілого. Вид такого графа приведений на рис. 19.

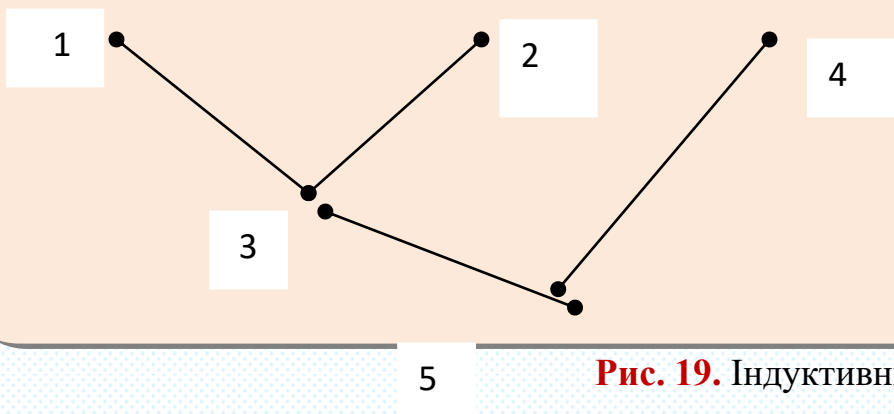


Рис. 19. Індуктивний граф

Один і той же навчальний матеріал може вибудовуватись по-різному залежно від поставленої мети. Відповідно змінюється і форма графа. На рис. 20 представлено два варіанти викладу теми «Дефекти обробки поверхні». У першому випадку мета – вивчити способи усунення кожного дефекту окремо, а в другому – з'ясувати, який спосіб є загальним для різних дефектів.

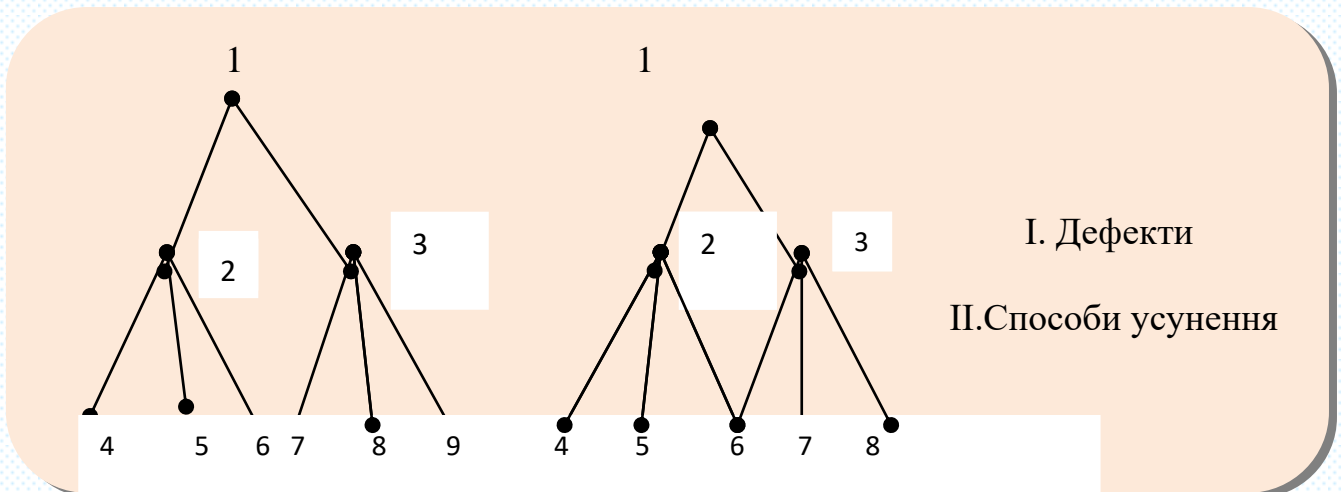


Рис.20. Залежність структури інформації від цілей її засвоєння

Схемно-знакові моделі представлення знань

«Стиснення» і візуалізація навчальної інформації технологічно може бути досягнута різними методичними прийомами і відповідно цьому відомі різноманітні схемно-знакові моделі представлення знань. Як приклад приведемо найбільш популярні форми представлення навчальної інформації.

1. Логічна структура навчальної інформації у формі графа.

Як правило, граф як візуальний засіб навчання в практиці використовується рідко. Проте, його можна ефективно використовувати як ООД на першому, або як «Резюме» на завершальному занятті. Оволодівши методикою складання графів, учні легко можуть самостійно справлятися з великими об'ємами роботи з текстом, а вчитель – здійснювати оперативний контроль засвоєння ними навчального матеріалу.

2. Продукційна модель є набором правил або алгоритмічних керівництв для представлення певної процедури рішення. Якщо звичайна інструкція складається з декількох, а іноді і великої кількості правил (продукцій), то продукційна модель зводить їх в одну візуальну композицію зі всіма зв'язками і розгалуженнями. Як варіант цієї моделі можна запропонувати схеми, («навчальні картки»), розроблені Б.Ц. Бадмаєвим: карти ООД (орієнтовна основа дій) і карти ОСВД (оперативна схема виконання дій). В основу «навчальних карток» покладена теорія поетапного формування розумових дій П.Я. Гальперіна і структура навчально-пізнавальної діяльності:

$$\text{НД} = \text{ООД} + \text{ВД} + \text{КД.}$$

Схема ООД – це навчально-методичний засіб, що є структурно-логічною схемою практичної дії, яка допомагає правильно орієнтувати рухові, перцептивні, розумові і мовні дії. Поняття «схема» тут носить умовний характер, оскільки може бути реалізована і в інших методичних орієнтованих засобах.

Складання алгоритму ООД починається з психологічного аналізу тієї діяльності, якою належить навчати, а це, перш за все, визначення мети діяльності і кінцевого результату, в якому ця діяльність повинна утілитися. З'ясувавши мету діяльності, необхідно розібратися в конкретних діях, завдяки яким ця мета досягається на практиці. Крім того, слід з'ясувати, чому допускаються найбільш типові помилки. Після загального психологічного аналізу діяльності проводиться структуризація діяльності на складові її дії – окремі операції. Таким чином, докладна структура діяльності і кожної вхідної в її склад дії дає наочну картину того, «що і за чим, за допомогою чого і для чого виконується». Певну складність, особливо для не психологів, представляє психологічний аналіз діяльності і вибір способу реалізації схеми ООД. Але, будучи раз складена, вона може з легкістю застосовуватися будь-яким вчителем, а також самими учнями в процесі самонавчання.

На рис. 21 представлений приклад схеми ООД по виконанню розумових дій з галузі правової діяльності.

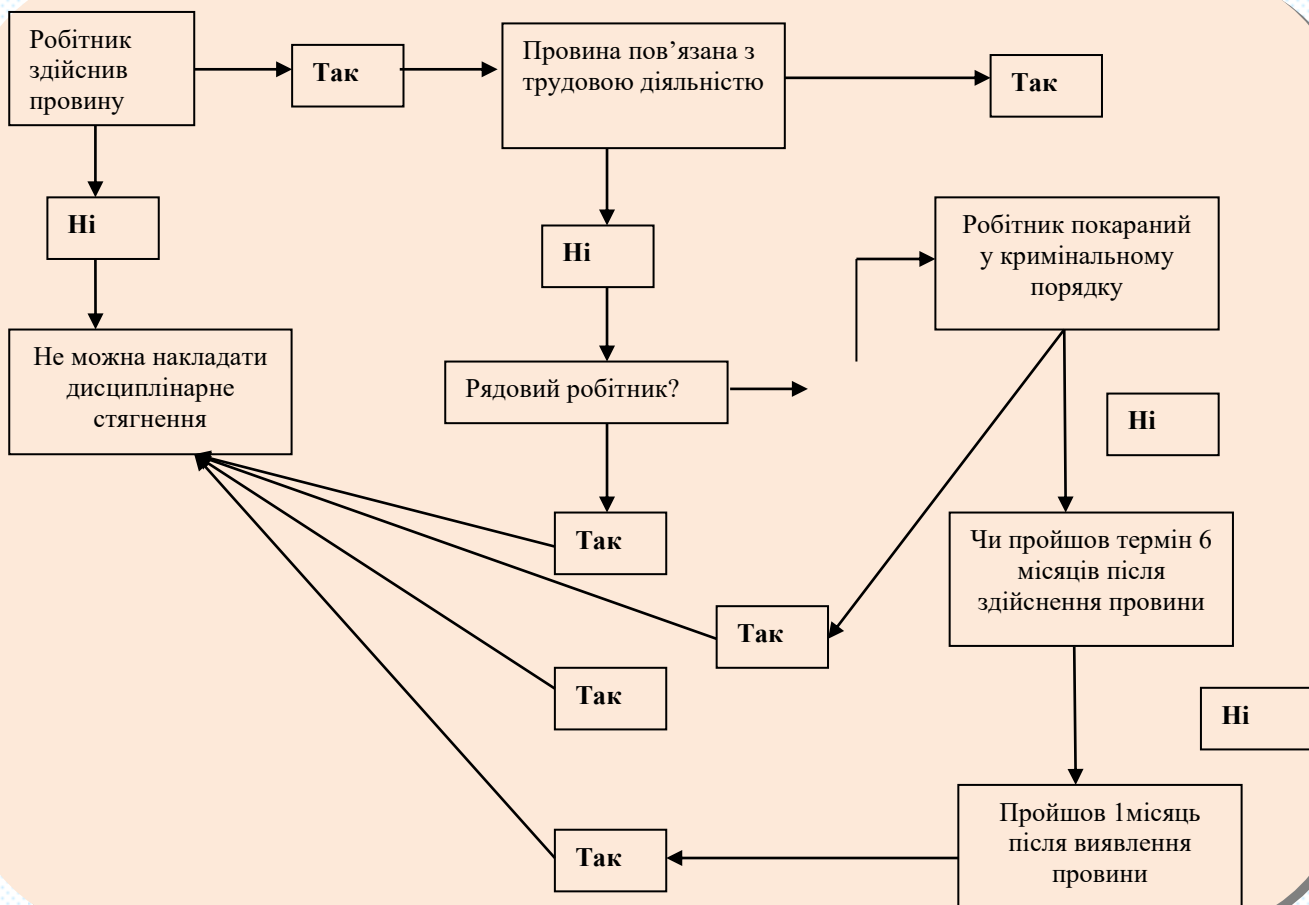


Рис. 21. Фрагмент схеми ООД «Дисциплінарна відповідальність працівника»

Якщо ООД – це алгоритм рішення конкретної задачі, то ОСВД є загальним алгоритмом навчальної діяльності за рішенням завдань з опорою на схеми ООД. «Оперативна схема виконання дій» показує логіку аналізу завдання, направляє хід розумових пошуків, фізичних або сенсорних дій з умовами заданого завдання, з тим, щоб отримати необхідний результат. Схема ОСВД приведена на рис.22.

Слід зазначити, що навчальні карти – це лише один з варіантів представлення ООД і один з варіантів продукційної моделі.

3. Логічна модель найчастіше використовується для запису математичних аксіом і теорем з використанням логіки предикатів, що дозволяє скоротити кількість записуваних «знаків» у декілька разів. Наприклад, словесний виклад теореми «Якщо дві прямі a і b паралельні третій прямій c , то вони паралельні між собою» можна стиснути до наступного вигляду: $(a \parallel c, b \parallel c) \rightarrow (a \parallel b)$. У даному словесному записі 67 знаків, а в логічній моделі – всього 15.

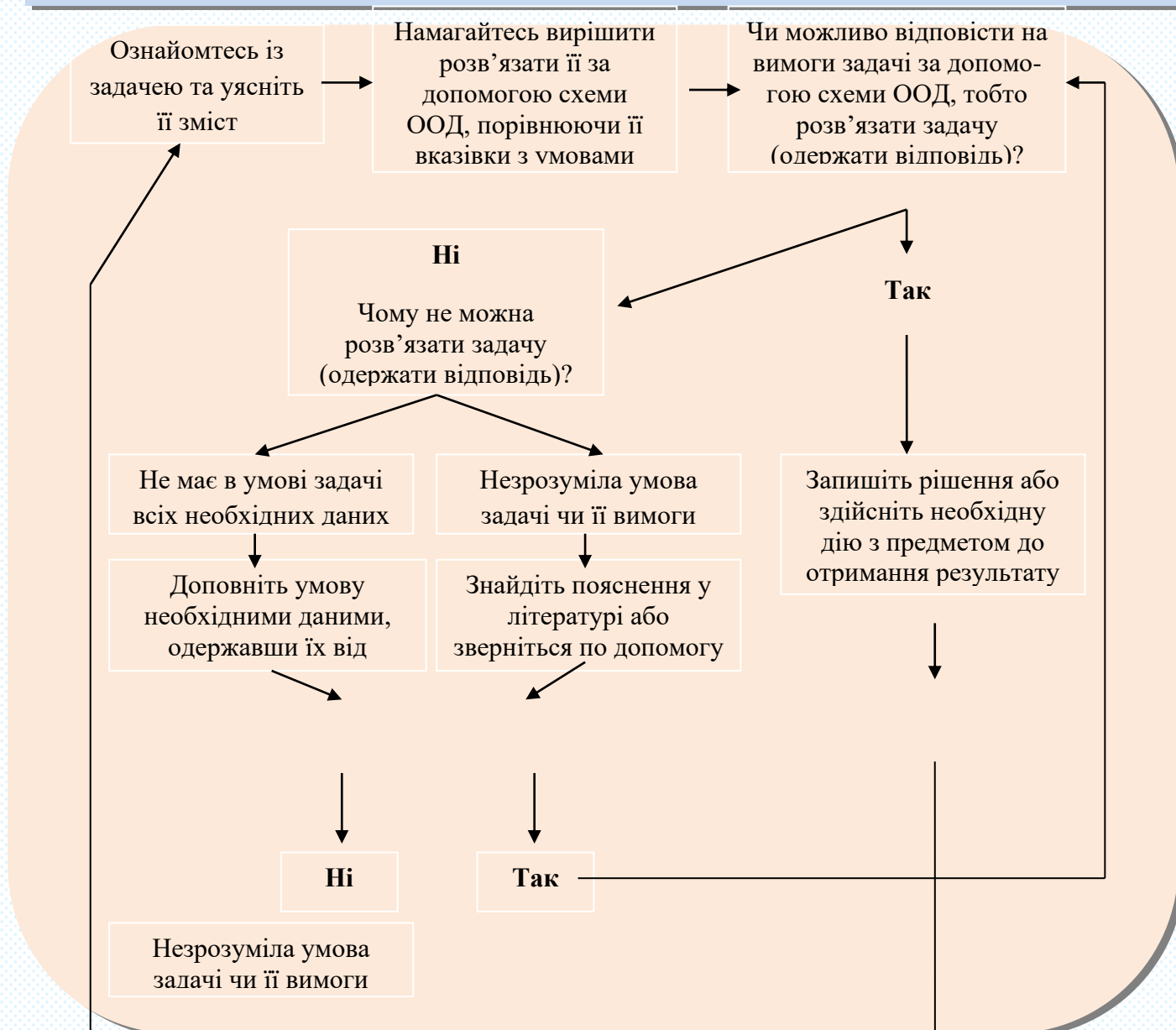


Рис.22. Оперативна схема виконання дій (ОСВД)

Така форма запису дозволяє відмовитися від вказівок типу «Очевидно, що...», «Звідси слідує...» і тому подібне. Аналізуючи підручники з різних предметів, можна зустріти значні порції описової інформації, які бувають настільки великі, що, досягнувши кінця фрагмента тексту учень нерідко забуває, про що мовилося вище, втрачають логіку міркувань, не можуть з'єднати окремі вислови.

Логічні моделі широко використовують вчителі не тільки математики, але і інших, зокрема гуманітарних, предметів.

4. Модель семантичної мережі. Як правило, використовується для розкриття об'єму поняття, тобто тих різновидів, які характеризують даний предмет. Прикладом семантичної мережі можуть служити формально-логічні прийоми віддзеркалення блоків інформації великого масштабу. Графи, блок-схеми, термінологічні гнізда також є різновидами семантичних мереж. У міру їх побудови не тільки розширюється об'єм поняття, але і встановлюються міжпонятійні зв'язки з поняттями, які стоять вище, нижче, поряд.

На **рис. 23** приведена семантична мережа моделей представлення знань.

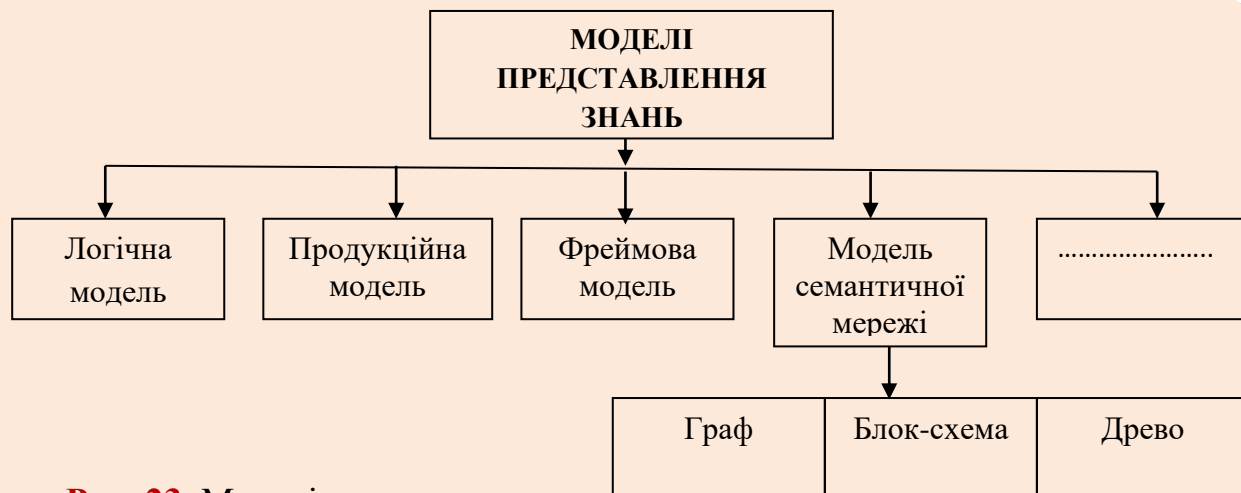


Рис. 23. Моделі представлення знань

Використання семантичних мереж дозволяє змінити погляд на самі принципи викладу навчальної інформації – стає можливим активний зоровий аналіз структури навчального матеріалу. При цьому об'єм текстової інформації зменшується, опускається більшість з проміжних логічних операцій, ретельні і докладні викладення замінюються образами. Представлення факту стає можливим провести візуально без докладного текстового опису.

5. Когнітивно-графічні елементи «Древо» і «Будівля» будуються за принципом блок-схем. Тут важлива послідовність основних компонентів в теорії, що вивчається: підстава – ядро – додаток. У підставі, як правило, представлені опорні поняття, факти, способи дій, актуалізація яких необхідна для вивчення її ядра. Додаток містить навчальний матеріал, що забезпечує реалізацію внутрішньо-предметних, міжпредметних зв'язків і вихід на практику. Спеціальні дослідження про вплив форми представлення ООД на результат засвоєння показує, що ці моделі ефективно впливають на процес навчання,

оскільки техніка їх побудови ґрунтується на методі сходження від абстрактного до конкретного.

На рис.24. показані варіанти представлення когнітивно-графічних моделей «Древо» і «Будівля».

«Будівля» теми доцільно використовувати для віддзеркалення структури певної фундаментальної теорії, вивчення якої необхідне надалі при вивченні багатьох тем.

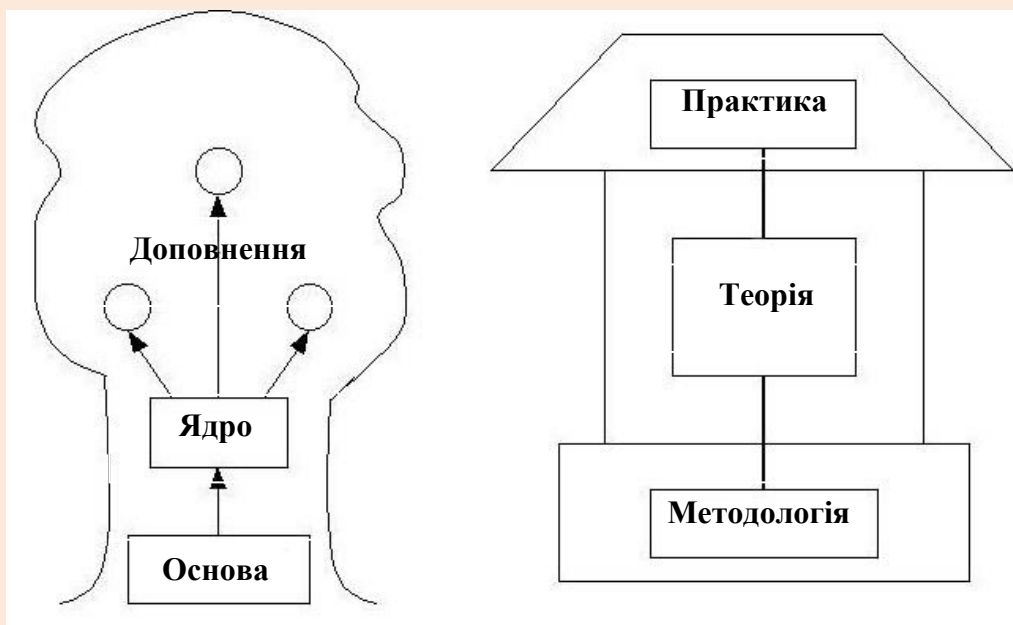


Рис. 24. Когнітивно-графічні елементи «Древо» та «Будівля»

Схематична «Будівля» складається з «фундаменту» (методологічний рівень), «корпусу» (теоретичний рівень), «даху» (прикладний рівень).

6. Фреймова модель. (Фрейм – рамка, остов, скелет, мінімальний опис явища). Фрейм в технології навчання – це одиниця представлення знань, заповнена у минулому, деталі якої при необхідності можуть бути змінені згідно ситуації. Зазвичай фрейм складається з декількох осередків (слотів), кожен з яких має своє призначення. За допомогою фреймової моделі можна «стискати», структурувати і систематизувати інформацію у вигляді таблиць, матриць.

Прикладом даної моделі може служити фрейм книги, представлений на рис 25.

Найменування: КНИГА	
Атрибути	
ПАЛІТУРКА	ЗМІСТ
ТИТУЛЬНИЙ ЛИСТ	ВВЕДЕННЯ
ТЕКСТ	РОЗДІЛИ
АНОТАЦІЯ	ВИСНОВОК
ІЛЮСТРАЦІЇ	ДОДАТОК
ОБ'ЄМ	ФОРМАТ

Рис. 25. Фрейм книги

Використовують проблемні фрейми, основні елементи яких і їх умовні позначення приведені на рис. 26. Приклад проблемного фрейму з хімії запропонований на рис. 27.

	Вхідні дані	Найменування фрейму
Слот 1	→	Дидактична мета
Слот 2	?	Задача (проблема)
Слот 3	!	Обґрунтування гіпотези, виявлення закономірності
Слот 4	+	Вирішення задачі (проблеми)
Слот 5	Δ	Тестове завдання

Рис.26. Структура фрейму проблеми

Жорсткість води				
→	Володіти способами зменшення жорсткості води			
?	Чому споживання мила у Москві більше ніж у Санкт-Петербурзі			
!	$\text{NaR} = \text{Na}^+ + \text{R}^-$ $\text{CaCl}_2 = \text{Ca}^{2+} + 2\text{Cl}^-$ $2\text{Na}^+ + 2\text{R}^- + \text{Ca}^{2+} + \text{Cl}^- = \text{CaR}_2 \downarrow + 2\text{Na}^+ + 2\text{Cl}^-$			
Склад води		Жорсткість		Спосіб зменшення
Катіони	Аніони	Склад	Час	
Ca^{2+} Mg^{2+}	HCO_3^-	Карбонатна	Часова	Нагрівання, додавання вапна
	$\text{Cl}^-, \text{SO}_4^{2-}, \text{NO}_3^-$ $\text{HC}_3^-, \text{Cl}^-, \text{SO}_4$ NO_3^-	- Загальна	Постійна -	Іонообмінник, додавання соди -
+	Тому, що вода у Москві жорсткіша ніж у Санкт-Петербурзі			

Рис. 27. Фрейм проблеми по темі «Жорсткість води»

7.Конспект-схема може розглядатися як окремий випадок фреймової моделі. Її автор В.М. Каган обґрунтовує застосування конспектів-схем тим, що сприйняття образів і явищ залежить від глибини проникнення в них. Краще запам'ятовуються ті образи, які розкриті з усіх боків і на всіх рівнях. Це відноситься до будь-якого об'єкту вивчення.

Так, образ літака сприймається на першому рівні глибини проникнення в образ як його зовнішній опис (фюзеляж, крила), на другому рівні – взаємодія з навколишнім середовищем (підйомна сила, швидкість), на третьому рівні сприймаються процеси і явища, що відбуваються в двигуні, турбіні, крилі. В.М. Каган виділяє п'ять рівнів глибини і зв'язує їх певним чином в конспект-схему. По периметру схеми розташовуються блоки, що відображають: зовнішній опис об'єкту вивчення; взаємодія його з навколишнім світом; внутрішні механізми, процеси, гіпотези; застосування теорії в практиці. У центрі схеми розташований блок з описом невирішених у даній галузі проблем. Розміщення блоків у конспект - схемі зображено на **рис. 28**.

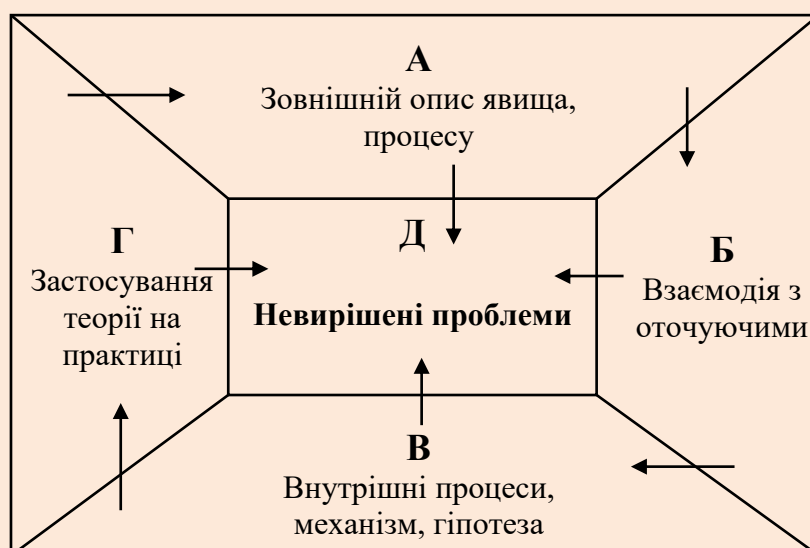


Рис.28. Структура конспект-схеми теми

У блоки А, Б, В заноситься те, що учень повинен знати, а в блок Г і Д – те, що він повинен уміти. Стрілки показують зв'язки між частинами. На блок невирішених проблем (частина Д в центрі) роблять вплив всі частини, тобто проблеми можуть бути на будь-якому рівні глибини.

Специфіка змісту навчального предмету і навчальні цілі його вивчення допомагають вчителю розробити власну структуру **схемоконспекта**. Конспект-схеми можна ефективно використовувати для проведення практичних занять. Тоді наповнення основних блоків декілька змінюється з урахуванням посилення самостійної роботи учнів, а також специфіки предмета.

На **рис. 29** приведена структура конспект-схеми практичного заняття, яка може використовуватися на предметах, пов'язаних з розрахунком і конструюванням конструкцій, процесів, апаратів.

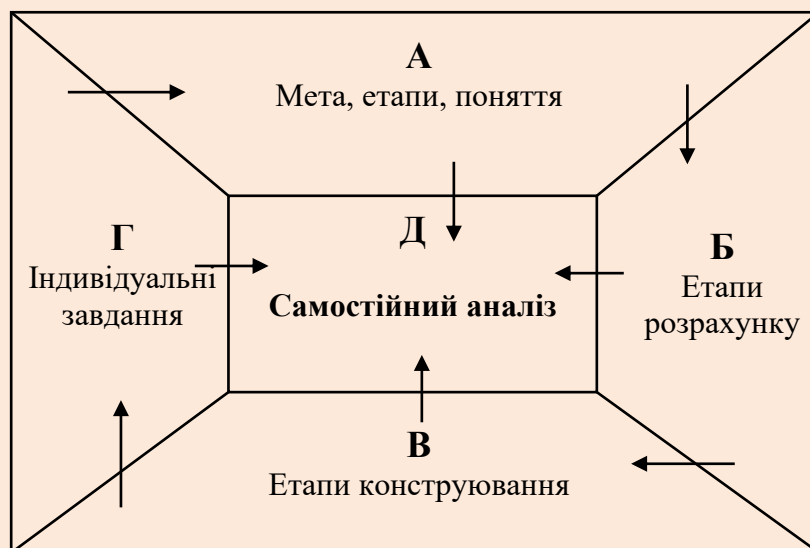


Рис. 29. Структура конспект-схеми практичного заняття

Згортання матеріалу в конспект-схему – найбільш складний і важкий етап, оскільки на одному розгорненому листі потрібно наочно розмістити матеріал цілої теми. Виділити зі всього цілісного відібраного змісту найголовніше, щоб сконцентрувати на ньому увагу, це означає: виділити предмет думки, розділити інформацію на логічні частини, розсортувати матеріал (відокремити головне від другорядного), знайти смислові опорні пункти, провести угруповання матеріалу у вигляді запису, схеми, моделі і так далі.

Наповнення блоків можливе за принципом асоціативного опорного конспекту, або у вигляді короткого відображення вузлових моментів теми.

8. Опорний конспект або лист опорних сигналів (Л.О.С.) – це побудована за спеціальними принципами візуальна модель змісту навчального матеріалу, в якій стисло зображені основні смислові віхи теми, що вивчається, а також використовуються графічні прийоми підвищення мнемонічного ефекту. Його можна вважати якісно новим етапом в схематизації навчального матеріалу, який не заперечує, а розвиває схему. Він більшою мірою, чим будь-яка схема враховує психологічні особливості сприйняття інформації, оскільки не вбачає жорсткої структури. У звичайній схемі інформація не кодується, а матеріал представлений словесно простою пропозицією або повним поняттям. Лише іноді можна спостерігати схеми, максимально наближені до опорних конспектів, наприклад схема кругообігу води в природі графічно відповідає змісту закладеної в ній інформації. Ще в більшому ступені опорний конспект відрізняється від конспекту, навіть дуже короткого, в звичайному розумінні цього слова. При традиційному конспектуванні важко подолати бажання включити в конспект більше матеріалу, детальніше розшифрувати зміст кожного пункту. В опорно-асоціативному конспекті цього доводиться рішуче уникати. Опорний конспект повинен бути небагатослівним і гранично стислим. Кожен символ, слово або знак відображають лише найголовніше. Далі думка повинна слідувати сама, вибудовуючи ланцюжки слів, фраз, нових думок.

Поняття опорний конспект пов'язано з ім'ям педагога-новатора В.Ф. Шаталова, який вперше почав застосовувати, і дав обґрунтування асоціативних опорних конспектів. Опорний конспект – це система опорних сигналів у вигляді короткого умовного конспекту. Ідея опори – головна суть даного конспекту. Окрім тих, що підлягають засвоєнню одиниць інформації і різних зв'язків між ними, в опорний конспект вводяться знаки, що нагадують про приклади, досліди, що повертаються для конкретизації абстрактного матеріалу. Шрифт і колір указують ієрархію цілей за рівнем значущості. Складання опорно-асоціативних конспектів – це стиснення повної інформації до дуже малих розмірів з використанням асоціацій, кольору, шрифту, символіки, з виділенням головного. Епізоди і деталі стають у ряді випадків опорними пунктами для засвоєння подій і явищ. Вони відображаються в пам'яті як би в ролі «носіїв» фактів, стають свого роду сигналами, що викликають в пам'яті основні явища, що стоять за ними, поняття або процеси.

При відборі матеріалу слід передбачати можливі утруднення учнів в засвоєнні окремих найбільш складних положень, встановити раціональну логічну і дидактичну структуру матеріалу, визначити питання, які учні можуть розглянути самостійно, продумати способи використання засобів навчання, визначити зміст і форми контролю знань і умінь. Все це в тому або іншому ступені знаходить віддзеркалення в опорному конспекті.

Основними вимогами до складання опорного конспекту, на думку В.Ф. Шаталова, є: лаконічність, структурна, уніфікація, автономність блоків, використання звичних асоціацій і стереотипів, несхожість, простота. Зупинимося докладніше на цих вимогах.

Лаконічність обмежує зміст в опорному конспекті друкарських знаків, їх повинно бути не більше 400. Під друкарським знаком розуміється крапка, цифра, стрілка, буква, але не слово, яке вже є опорним сигналом. У конспекті знаходить віддзеркалення лише найголовніше в цій темі, викладене за допомогою символів, схем, формул, асоціацій.

Структурність припускає використання прийому укрупнення дидактичних одиниць знання. Матеріал висловлюється цілісними блоками (зв'язками) і містить 4–5 зв'язків. Структура їх розташування повинна бути зручною і для запам'ятовування, і для відтворення, і для перевірки.

Уніфікація, тобто використання єдиної символіки по одному предмету. Буває зручно ввести певні знаки-символи для позначення ключових або таких, що часто повторюються слів;

Автономність забезпечує можливість відтворювати кожен блок окремо, мало зачіпаючи інші блоки. У той же час всі блоки між собою зв'язані логічно.

Звичні асоціації і стереотипи. При складанні опорного конспекту слід підбирати ключові слова, пропозиції, асоціації, схеми. Іноді вдалий образ дозволяє поживити в пам'яті розповідь за асоціацією.

Несхожість вимагає різноманітності опорні конспекти і блоки за формою, структурою, графічним виконанням, оскільки подібність дуже утрудняє запам'ятовування. Ще краще, якщо форма опорного конспекту відображає його зміст. Наприклад, блок «Механізована обробка ґрунту» може мати форму

екскаватора, або блок «Метали і сплави» бути представлений у вигляді профілю двутавра.

Простота вимагає уникати складних шрифтів, креслень і зворотів мови. Буквені позначення зводяться до мінімуму.

У педагогічному досвіді сьогодні напрацьовано достатньо багато видів і форм опорних сигналів. Серед них можна виділити: *опорні сигнали-схеми*, *опорні сигнали-образи*, *опорні сигнали-креслення*, *опорні сигнали-коди*, *опорні сигнали-символи*. Універсальність опорного конспекту на відміну від інших моделей, на наш погляд, полягає в тому, що на одному листі різні схемно-знакові моделі можуть з'єднуватися в цілісний візуальний образ, доповнюючи один одного.

Приклади опорного конспекту приведені на **рис. 30**

ЗАДАЧА

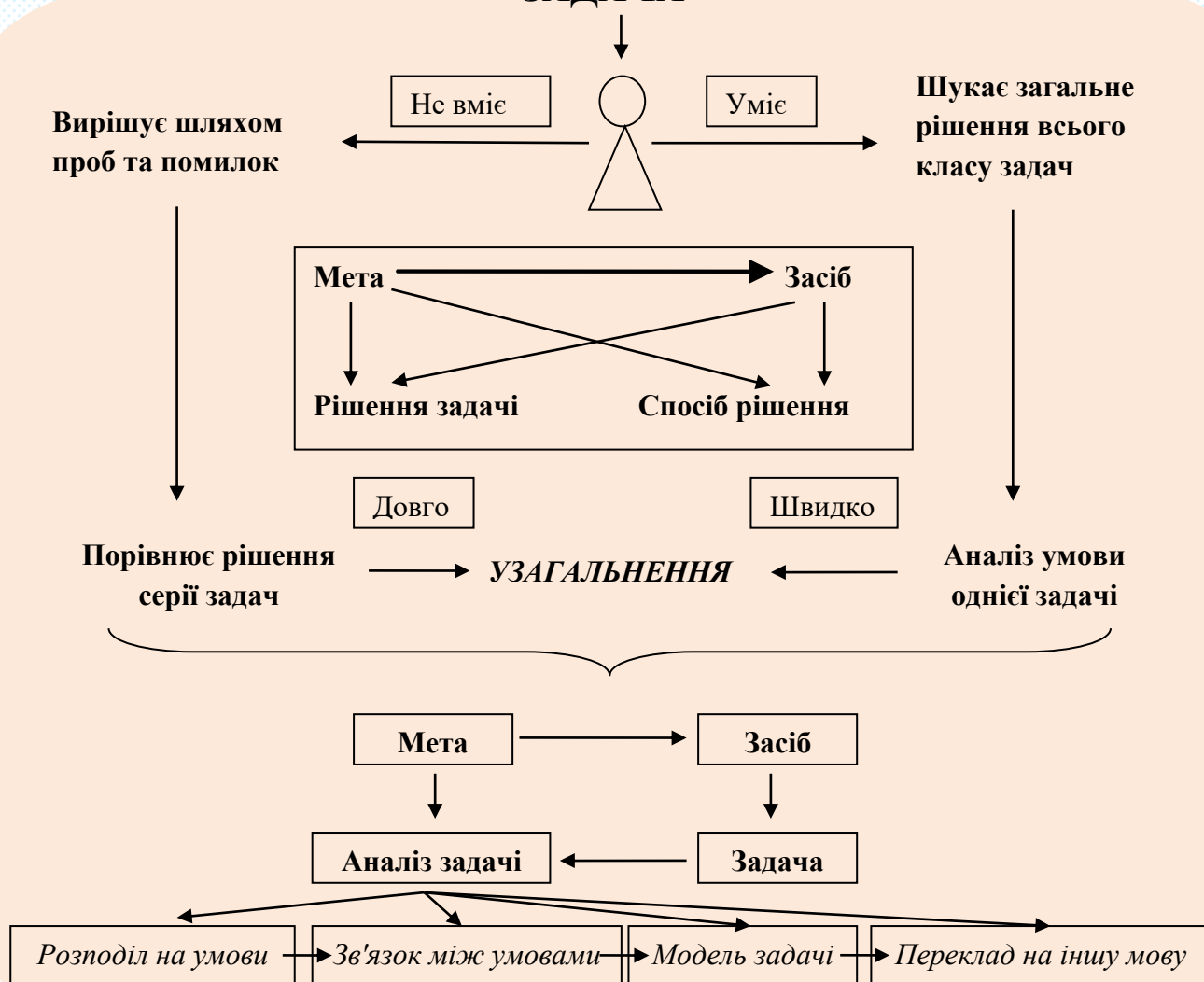


Рис. 30. Опорний конспект з педагогіки «Схема рішення навчальної задачі у теорії розвиваючого навчання»

При розробці опорного конспекту кожен вчитель вибирає найбільш відповідну форму і прагне її удосконалити. До творчих знахідок педагогів-практиків можна віднести, так званий, триступінчатий опорний конспект, який

дозволяє здійснювати диференційоване навчання. Перший ступінь – це якнайповніший опорний конспект, з короткою анотацією вхідних в нього блоків; другий ступінь – суть опорний асоціативний конспект, третій ступінь – короткий план відповіді в опорних сигналах.

На **рис. 31 і 32** представлені деталізовані блоки: мотивація і рівні засвоєння знань, закладені в тестах.

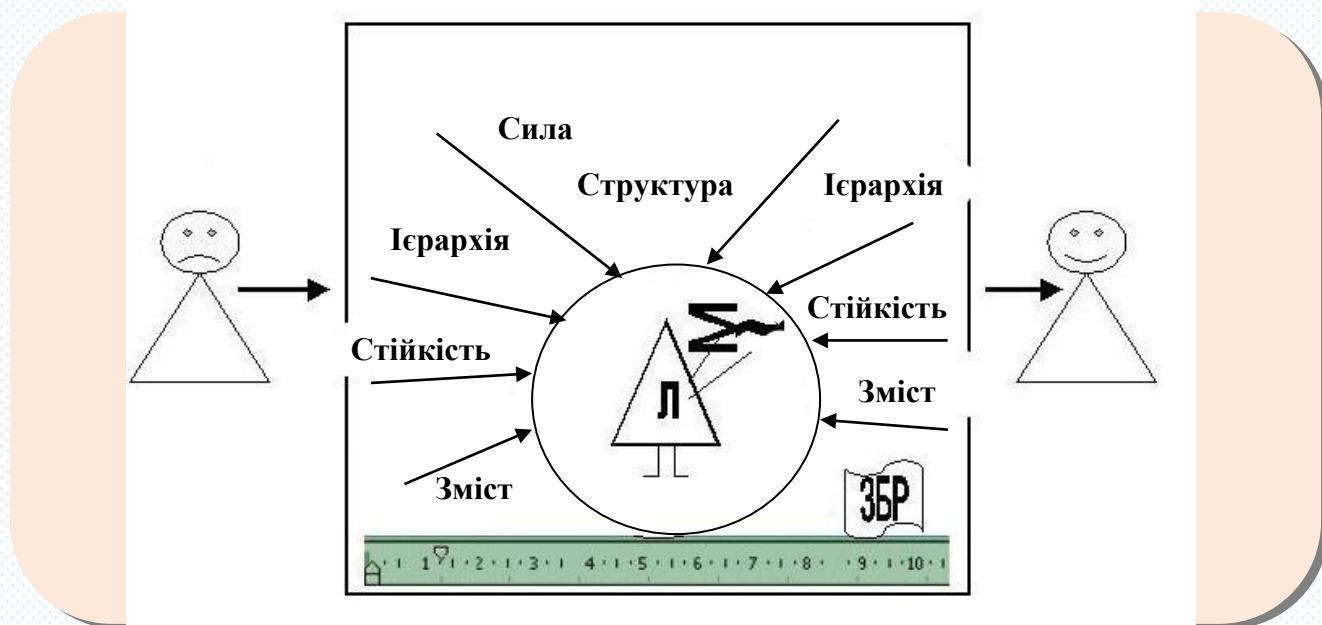


Рис. 31. Мотиваційна сфера особистості

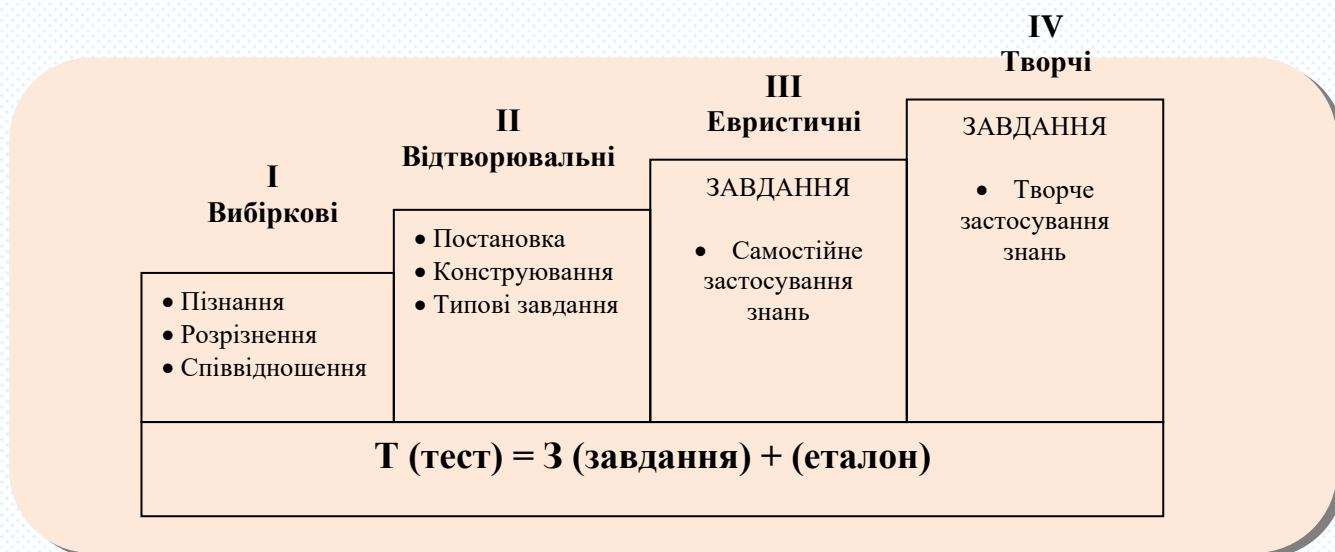


Рис. 32. Тести чотирьох рівнів засвоєння

9. Карта пам'яті, запропонована американськими педагогами Б. Депортер та М. Хенакі [16] найбільшою мірою наближає форму запису до природної роботи мозку по сприйняттю інформації і її передачі. У процесі словесної взаємодії розуму доводиться сортувати фрагменти різноманітної, випадкової і хаотичної інформації, одночасно здійснювати відбір, формулювання, організацію матеріалу з урахуванням слів і ідей, що виникають на підсвідомому рівні. Слухачі аналізують кожне слово в контексті передуючої

і подальшої інформації і лише після цього, ґрунтуючись на власному сприйнятті і досвіді, дають інтерпретацію значення слів.

Те, що описується стрічкою за стрічкою, розум сприймає приблизно так, як це умовно зображено на **рис. 33**. Аналогічно цьому зафіксована на папері інформація дозволяє з першого погляду бачити картину цілком і встановлювати уявні зв'язки, що допомагають сприймати і запам'ятовувати матеріал.

Мозок повинен одночасно здійснювати



Рис. 33. Сприйняття інформації мозком

Карта пам'яті дозволяє об'єднувати зорові і чуттєві асоціації у вигляді взаємозв'язаних ідей, аналогічно тому, як це виглядає на дорожній карті. Складання карт пам'яті рекомендують починати з центру чистого листа, куди поміщають головну ідею (або тему), укладають її в ромб, круг або іншу фігуру, яка привертає увагу. Від центру розходяться відгалуження, відповідні ключовим моментам або розділам. Кожне відгалуження має свій колір. На гілках виписується ключове слово або фраза і залишається місце для додавання деталей в процесі подальшої роботи. У карту пам'яті вводяться символи і малюнки для полегшення її запам'ятовування. Наприклад, символ у вигляді годинника може означати, що дане питання повинне бути вирішений строго в строк.

Карти пам'яті можуть бути рекомендовані при плануванні або організації діяльності. Наприклад, запис інструктажу учнів перед початком виробничої практики можна здійснювати у вигляді карт пам'яті. У цьому випадку основні напрями майбутньої роботи постійно знаходяться в полі зору, а упущену або додатково отриману інформацію можна у будь-який час вставити на потрібне місце, не порушуючи структури конспекту.

Автори даного методу пропонують різні способи роботи з інформацією за допомогою карт пам'яті. Так, рекомендується через якийсь час повторно малювати карти для огляду матеріалу. Прийом відтворення інформації протягом 24 годин дуже ефективний для міцного запам'ятовування.

Для деяких учнів корисно конспектувати навчальний матеріал у традиційній формі, а вже потім скласти карти пам'яті. Також може бути складена відповідь на семінарі або запис ідей в процесі мозкової атаки.

На **рис. 34** представлена карта пам'яті що відображає процес складання карт пам'яті.

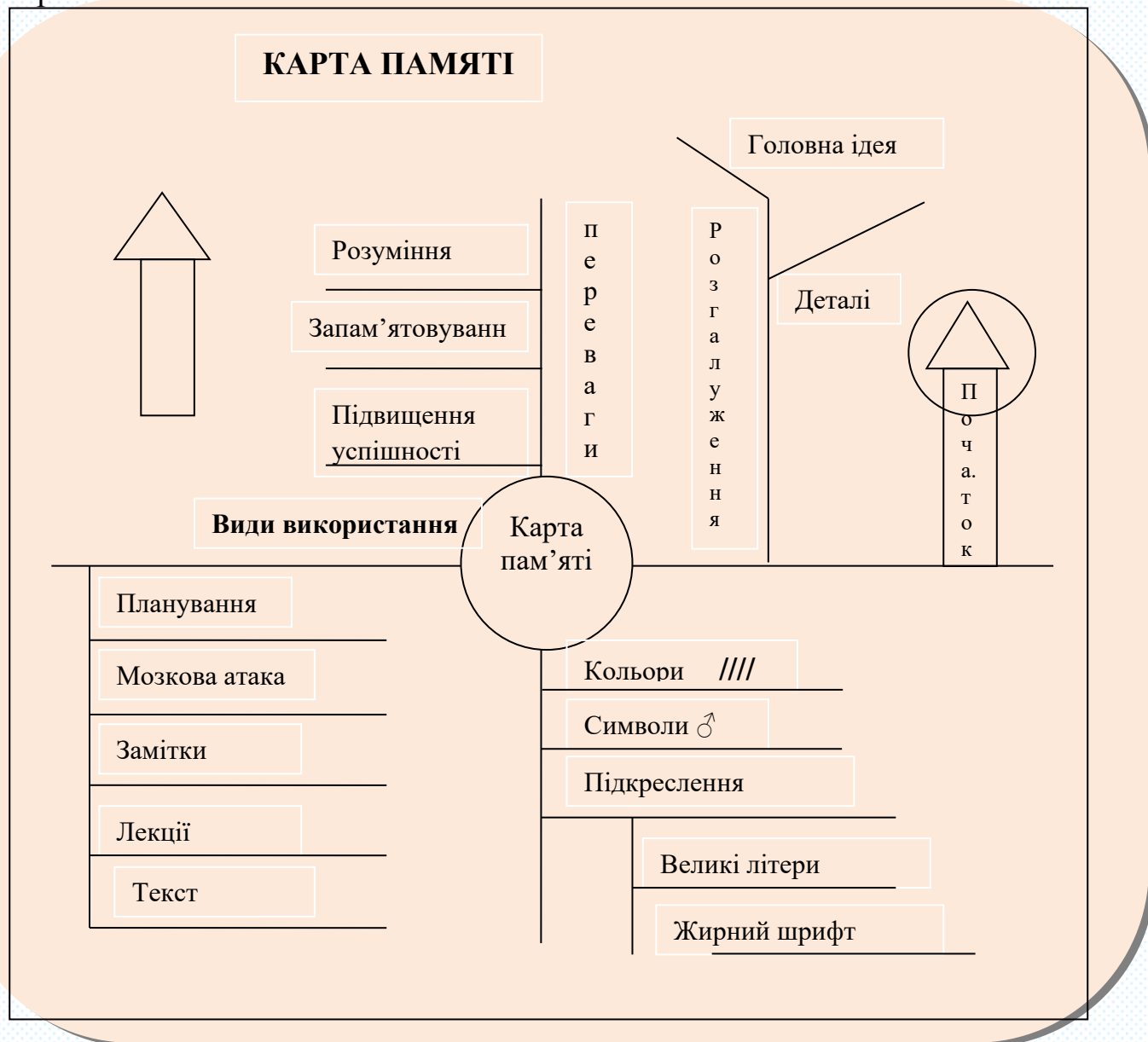


Рис. 34. Карта пам'яті з процесу складання карт пам'яті

10. Метаплан є інваріантною безліччю знакових форм (елементів), що мають певне призначення. Можливості застосування метаплану у навчанні розглядає Н.Е. Єрганова. Вона підкреслює, що елементи його виконують багатообразні когнітивні функції і здатні закріплювати і фіксувати в певній формі результати опредмечування розумових процесів. Метаплан як знаковий візуальний засіб володіє чуттєвими сприйнятними властивостями: формою і кольором. До елементів форми метаплану відносяться: *смуга, хмара, овал, прямокутник, круг*. Кожен елемент несе певні сутнісні характеристики, наприклад:

- **смуги** використовуються для позначення коротких формулювань або висновків, а також в них можуть бути внесені назви, заголовки, категоріальні поняття;
- **хмарою** обкреслюють фундаментальну теорію або питальні пропозиції;
- **овали** можуть позначати додаткову інформацію;
- **прямокутником** виділяються назви, заголовки або категоріальні поняття.

Форма знаку сприяє його розпізнаванню, але не нагадує про зміст навчального елементу. Виділення фігури дозволяє швидко акцентувати увагу на навчальній інформації, заздалегідь уявляючи собі її призначення або сутнісну характеристику.

Зміст навчальної дисципліни і ступінь абстракції її основних понять впливають на вибір форми візуалізації. Вважається недоцільним застосовувати метаплан, якщо навчальний текст має високий ступінь абстракції, тобто, насичений математичними формулами, діаграмами і малюнками. У будь-якому випадку, вчитель знаходить найбільш відповідну для себе і свого предмету форму візуальної моделі і, якщо зупиняється на метаплані, то ретельно продумує значення використовуваних фігур. Важливо, щоб в рамках однієї навчальної дисципліни використання однакових фігур було відносно постійним, стійким і стабільним. Як правило, їх вибір і опредмечування залежить від специфіки дисципліни, її структурно-логічної схеми і рівня вивчення.

На **рис. 35** у формі метаплану представлена тема «Масиви у мові Turbo Pascal» з курсу «Інформатика»

Вірному складанню метаплану допомагає виконання певних правил:

- формулювання висловів повинне бути коротким;
- інформація фіксується на самих елементах;
- на кожній фігурі фіксується тільки один елемент або поняття;
- текст повинен бути розбірливо написаний;
- ігнорування кольору не дозволяється;
- зміна форми елемента без зміни значення не допускається;
- зміна кольору елемента без зміни значення не допускається

МАСИВИ (M)

Масив - це впорядкована сукупність елементів (компонентів) однієї природи (типу)

Правила

Кожен елемент має індекс

Елементи упорядковані за значеннями індексів

Кількість індексів одного елементу визначає розмірність масиву

- 1) одновимірні масиви (вектори)
- 2) двохвимірні масиви (матриці)

Звернення до M в Паскалі

Загальний вигляд

```
var a: array[1...32, 1...20] of real;
```

Приклади

```
var a: array[type1, type2,...type1] of typek;
```

Звернення до M в Паскалі

Для того, щоб звернутись до масиву його необхідно оголосити

Приклади

```
t[2]:= 20.2;  
a[i,j]:= a[i-1j-1]+0,5;
```

Позначення

a – ім'я змінної-масиву
array, of – ключові слова («масив», «з»)
types- тип елементів
type1,... type1-...

Тип індексів задає:

- 1) Тип значень;
- 2) Число елементів масиву

Мал. 35. Метаплан теми «Масиви в мові Turbo Pascal»

Реалізації технології візуалізації у навчальному процесі

Впровадження будь-якої нової технології в практику навчання вимагає особової підготовленості до нововведень як вчителя, так і учнів, оскільки вони є рівноправними суб'єктами процесу навчання. Вчитель повинен проявляти творчу активність при освоєнні нової для нього технології і вміти розробляти основні дидактичні засоби і методичне забезпечення навчальної діяльності.

Освоєння прийомів структуризації і візуалізації навчального матеріалу проходить ряд етапів:

- відбір навчального матеріалу, структурно-логічний аналіз і розробка структурно-логічної схеми навчальної інформації;
- виділення головного (ядра), методологічних і прикладних аспектів теми;
- розташування навчального матеріалу з урахуванням логіки формування навчальних понять;
- підбір опорних сигналів (ключових слів, символів, фрагментів схем) і їх кодування;
- пошук внутрішніх логічних взаємозв'язків зв'язків;
- складання первинного варіанту, компоновка матеріалу в блоки;
- критичне осмислення первинного варіанту, перекомпонування, перебудова, спрощення;
- введення кольору;
- озвучування і остаточне коректування опорного конспекту, схеми або іншого візуального засобу.

У візуальній інформації є свої закономірності, які треба враховувати при складанні схемно-знакових моделей. Зупинимося на деяких з них.

1. Вертикальна лінія зчитується довше, ніж горизонтальна, хоча вони рівні за величиною. Звідси витікає, що і текст, надрукований в стовпчик, прочитується повільніше, ніж цей же текст, надрукований ширшим планом. Проте, якщо об'єм тексту значний, то при широкому полі зору очі роблять більше регресій, а це уповільнює читання.

2. Лінії, що не мають перерви, з плавними закругленнями зчитується довше, ніж лінії з різко вираженими кутами, отже, друкарський текст читатиметься швидше, ніж письмовий, навіть якщо почерк розбірливий.

3. Зір вимагає угруповання інформації. Психологи стверджують, що вертикально потрібно давати непарне число перерахувань: 3, 5, 7. Найбільше число вертикальних перерахувань, яке запам'ятовує людина, - це 7 ± 2 (імен, найменувань). Парне число вертикально записаних перерахувань запам'ятовується гірше.

4. Величина букв на дошці (плакаті, екрані) впливає на комфортність сприйняття візуальної інформації. Існують поняття комфортного зору і граничного зору. Так, при величині букв в 1 см граничний зір рівний 3 метри, а комфортний – 2 метри. Якщо величина букв і знаків менша, то даний

візуальний засіб можна використовувати як роздатковий матеріал або із застосуванням технічних засобів.

5. Краще всього запам'ятовується інформація, розташована на дошці (екрані, плакаті) в правому верхньому кутку, – 33 % увага подається туди. Лівому верхньому куту «приділяється» 28% уваги, правому нижньому і лівому нижньому відповідно 23% і 16 %.

6. Сприйняття прочитаної інформації залежить від легкості читання тексту, тобто відграють роль не тільки малюнок і розмір шрифту, але і різне співвідношення матеріалу, розташування на сторінці (довжина рядка, міжрядковий інтервал, пропуски між буквами, характер верстки тексту), колір паперу, спосіб друку.

7. Чим коротший, компактніший і виразніший текст, тим більше шансів, що його прочитають і запам'ятають. Це ж відноситься і до заголовків. Оптимально для заголовка використовувати від 3 до 7 слів.

8. При підборі ключових положень, корисно враховувати дослідження, описані Ж. Піаже: у одиницю часу краще всього запам'ятовуються групи слів (78%), потім речення (37%), далі слідує окремі слова (25%), склади (11%), і букви (7%). Виходячи з цього, буквені скорочення в опорних конспектах повинні бути обмежені. У екстремальних умовах краще запам'ятовуються слова, чим цифри. Іменники запам'ятовуються краще, ніж дієслова і прикметники.

Особливе значення при сприйнятті візуальної інформації грає колір як самих букв і символів, так і фону. Як атрибут наочного образу колір безпосередньо впливає на почуття і відчуття, підвищення уваги.

Як показують дослідження, найбільш легкий для читання чорний шрифт на білому, потім чорний на будь-якому світлому кольоровому фоні (яскраво-зеленому, яскраво-жовтому, яскраво-рожевому). Найбільш нелегкий для читання жовтий на білому фоні і навпаки.

Як основні правила використання кольору можна виділити наступні:

- не використовувати більше трьох-чотирьох кольорів на одному листі;
- забезпечувати хороший контраст фігур (опорних сигналів) і фону;
- уникати комбінації червоного і жовтого, оскільки деякі учні не можуть їх розрізнити;
- ілюструвати одним кольором однакові положення, ознаки понять;
- використовувати колірні асоціації і емоційні характеристики, наприклад, червоним або оранжевим виділяти вказівки, що вимагають обов'язкового виконання, а чорним – негативні або негативні наслідки.

Колір може бути застосований для виділення того нового, що введено в порівнянні з відомим, або для фіксації типової помилки. При розгляді типових помилок, помилкову конструкцію обов'язково треба перекреслити, щоб вона зорозво запам'яталася закресленою. Перекреслювати слід кольоровою лінією, інакше цей важливий символ можна прийняти за просте закреслення помилкового запису. При підборі колірної рішення вчитель керується специфікою предмету. Головне, щоб увага учнів не зосереджувалася на

запам'ятовування кольору: колір повинен допомагати, а не утрудняти процес засвоєння. Найпереважніше використовувати принцип світлофора: червоним кольором виділяти найголовніше, жовтим – менш важливе, зеленим – допоміжний матеріал. Можливий і інший варіант: основне поняття виділяти червоним, його сторони – синім, а характеристики сторін – рожевим. Часто вчителі ґрунтуються на змістовних характеристиках об'єкту, що вивчається. Наприклад, в курсі матеріалознавства, властивості матеріалу виділяють зеленим, склад – синім, а застосування – коричневим. Деякі предмети дозволяють дотримуватися природних кольорів об'єктів, що вивчаються, наприклад, земля – коричнева, повітря – блакитне, вода – зелена.

Ще більшої уваги заслуговує підбір кольорів при створенні слайдів або комп'ютерних програм. Фахівці рекомендують використовувати такі пари взаємодоповнюючих кольорів: червоний – зелений; жовтий – фіолетовий; синій – оранжевий. При такому поєднанні кольорів не виникає нових відтінків, а відбувається лише взаємне підвищення насиченості і яскравості. Наприклад, червоні букви виглядають більш насиченими на зеленому фоні, а зелені – на червоному. Колірний контраст посилюється, якщо обкреслити букви чорним контуром, але слабшає, якщо їх обкреслити білим контуром.

При цьому важливо враховувати вплив кольору на психічне самопочуття. Відомо, що зелений колір діє на людину заспокійливо. Блакитний і жовтий колір теж заспокоюють сангвініка і холерика, але хиллять до сну флегматика. Червоний і яскраво-червоний колір діють збудливо на всі типи центральної нервової системи, але на меланхоліка дія яскраво-червоного може бути мінлива.

При кодуванні навчальної інформації використовуються спеціальні мнемонічні прийоми, такі як приклади життєвих ситуацій, абрєвіатури, логічні ланцюжки, загальноприйнята символіка. Спеціальна література по швидкісному конспектуванню рекомендує включати в постійний список скорочень по предмету близько 10 понять, а потім вводити ще 2-3 нових символів у кожен тему. З рекомендацій по швидкісному конспектуванню можна запозичити також і деякі прийоми скорочень. Зупинимося лише на деяких з них.

Квантори - перевернуті перші букви німецьких слів:

∇ - кожен, всякий;
≡ - існує.

На цій основі створюються і інші скорочення за типом квантора. Якщо потрібна буква вже задіяна іншим терміном, то її можна покласти на бік (управо або вліво).

Букви в обгортці знайомі по використанню в електронних адресах, наприклад @. Обертати можна як маленькі, так і прописні букви, латинські і українські, а також декілька початкових букв.

Загальноприйняті позначення, сталі в даній науці і навчальному предметі. Наприклад, в електротехніці ємкість позначається буквою С, індуктивність – L, в хімії кислотність – рН тощо.

Ієрогліфи широко поширені в багатьох наукових галузях (чверть населення земної кулі взагалі пише ієрогліфами). У математиці це «+», «-», в генетиці – позначення чоловічої і жіночої статі (♀,♂), в астрономії – позначення планет і зодіакальних сузір'їв. Краще використовувати загальноприйняті ієрогліфи, але можна винаходити їх самим для слів, що найбільш вживаються.

Піктограми (письмо рисунком) винаходять дещо складніше, зате вони значно легші для сприйняття і запам'ятовування. До піктограм відносяться дорожні знаки, спортивні емблеми. Схемні зображення яскравості, контрастності, гучність на телевізорі – це теж піктограми. Свій набір позначень існує в хімії (реторта, колба, пробірка), або радіоелектроніці (потенціал, клема, котушка). На **рис. 36**. піктограмою представлений план уроку.

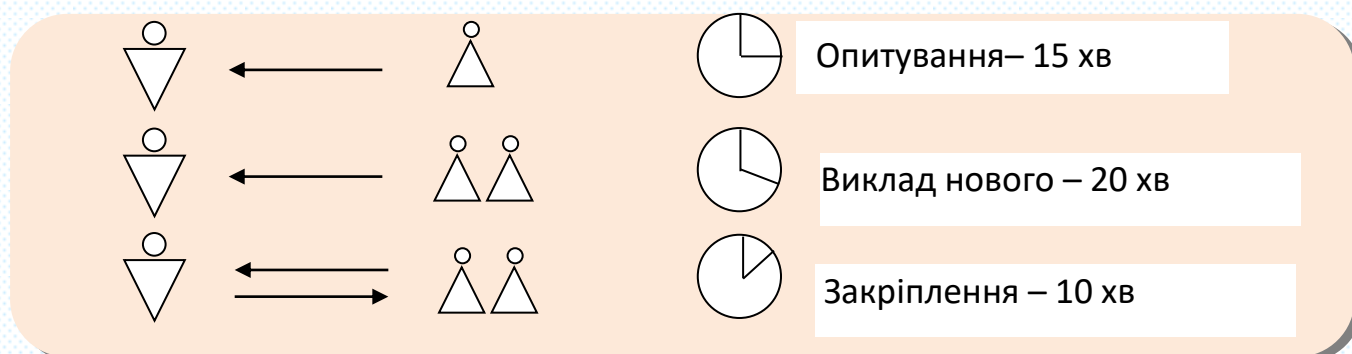


Рис. 36. Опорний конспект плану уроку

Піктограми можна успішно вводити в опорні конспекти, карти пам'яті, конспект-схеми, фрейми. Вони зручні для читання і запам'ятовування. Їх треба застосовувати для зображення зорово прийнятних характеристик об'єкту або самих об'єктів, особливо, якщо для опису потрібно декілька слів.

Прийом скорочення голосних букв запозичений з арабської мови. Відомо, що приголосні букви несуть більше інформації, тому сенс слова залишається зрозумілий при його істотному скороченні.

Зрозуміло, для введення скорочень треба виробити якусь систему. Наприклад, перевернуті букви використовувати для скорочення допоміжних слів («кожен», «наступний»), букви «в обгортці» – для скорочення термінів, а ієрогліфи – як додатковий прийом. Буквені аббревіатури не повинні викликати двозначності, а тимчасові буквені скорочення взагалі слід використовувати з великою обережністю.

В опорному сигналі можуть міститися знаки і символи, безпосередньо не пов'язані з основним поняттям, проте дають можливість забезпечити орієнтацію і мотивацію діяльності учнів. Наприклад, знак «!» може вказувати на основний висновок, а знак «>» – на початок міркування.

При підборі опорних сигналів виявляється творча індивідуальність вчителя, його ерудиція, нестандартність мислення, відчуття гумору.

Методика використання засобів візуалізації в практиці навчання залежить від багатьох умов, і, перш за все, від виду моделі і технологічної грамотності самого вчителя.

Приведемо деякі варіанти побудови навчального процесу на прикладі використання опорного конспекту (ОК).

1. Докладний виклад навчального матеріалу лекції без ОК, потім короткий повторний виклад по ОК і, нарешті, бігле повторення за типом «План відповіді» по темі. Така побудова лекції не вимагає додаткових витрат часу, оскільки використання візуалізації скорочує час на виклад. Проте, відбувається гарантоване засвоєння змісту всіма учнями. Мета повторного викладу – сконцентрувати увагу учнів на найістотнішому, головнішому в новому матеріалі, підкреслити найважливіші зв'язки між його компонентами, схожість і відмінність між близькими поняттями.

2. Використання 3-х ступінчастого ОК: перший ступінь – повний опорний конспект з короткою анотацією; другий ступінь – опорний асоціативний конспект; третій ступінь – план відповіді. За наявності таких ОК вчитель при кожному поясненні користується новою, більш скороченою формою. Такий ОК дає великі можливості для диференційованого навчання: при домашньому закріпленні модуля учень сам може вибрати свій ступінь.

3. Використання «синтетичних опорних конспектів». Такі ОК komponуються з ОК окремих НЕ (навчальних елементів) або модулів. Плануючи їх використання, потрібно передбачити стиковку окремих листів (плакатів). Ці ОК допомагають усвідомлювати процес приросту знань від модуля до модуля і сприймати навчальний матеріал не ізольовано, а системно, досягти більш високого рівня узагальнення.

4. Побудова основи або ж фрагментів ОК на дошці крейдою або за допомогою ТЗН по ходу пояснення. У цьому випадку учні стають як би співавторами їх створення.

5. Лекція-візуалізація, тобто розгорнене коментування візуальних матеріалів. Ефективність засвоєння підвищується, якщо візуалізація сприяє створенню проблемних ситуацій.

6. В тому випадку, якщо учні заздалегідь мають повний набір ОК, аналогічно даній методичній рекомендації, вчитель використовує їх як роздатковий матеріал до лекції. Таким чином, реалізується принцип когнітивної візуалізації, і засоби наочності виконують в навчанні не тільки ілюстративну, але і когнітивну функцію. Наявність готових ОК у кожного учня дозволяє уважно стежити за поясненням вчителя, не відволікаючись на записі в зошиті. Як правило, такий вид роботи використовується, коли потрібно дати учням загальне орієнтування в складному теоретичному матеріалі, розкрити його основні положення, на базі яких протікатиме подальше більш поглиблене оволодіння новими знаннями.

7. Застосування ОК на практичних заняттях. В основному це стосується поглибленого опрацювання тих питань, які позначені на ОК спеціальними символами. Учні або готують повідомлення по цих питаннях, або включаються в дискусію, або намагаються реалізувати теоретичні знання в конкретних ситуаціях.

8. На іспиті разом з білетом учень отримує ОК. Йому потрібно висвітлити суть явища, що вивчається. Дати аналіз фактів, показати вміння вільно і

обґрунтовано висловлювати свої думки. У даному випадку іспит виконує не тільки контролюючу, але і навчальну функції.

9. Робота з ОК з неповною інформацією. Учні доповнюють ці конспекти разом з вчителем у процесі заняття або самостійно. Такі ОК аналогічні листам робочого зошита, це ті ж наочно-знакові засоби навчання. Але, якщо в ОК навчальна діяльність відбивається в певній логіці, то в робочому зошиті вона спеціально конструюється.

10. Робота по складанню анотацій до незнайомих ОК – «розгортання» ОК.

11. Самостійне складання ОК за новою навчальною інформацією.

12. Використання ОК як резюме навчального модуля для узагальнення вивченого матеріалу.

Вчитель може використовувати будь-який з рекомендованих способів, але всі вони повинні закінчуватися прийомом, який в психології називають «Стоп-рефлексом» або «Рефлекс-зупинкою». Рефлекс-зупинка дозволяє учням, по-перше, усвідомити засвоєний навчальний матеріал як предмет засвоєння, по-друге, асимілювати його як майбутній інструмент їх професійної роботи. Таким чином, навчання, здійснюється адаптивно до процесу засвоєння навчального матеріалу і майбутньої професії.

Підготовка учнів до роботи зі схемно-знаковими моделями

Як повноправний учасник суб'єктно-суб'єктних відносин, учень повинен володіти знаннями про закони функціонування мислення людини, про організацію розумової діяльності, зокрема своєю власною. Як вірно помітив Р. Грегорі у книзі «Розумне око», «щоб правильно бачити речі, необхідне навчання», оскільки «бачити речі і явища можна лише у ході процесу, аналогічного вирішенню завдань». Ігнорування цієї умови часто знижує ефективність будь-якої технології.

Технологія візуалізації навчального матеріалу вимагає від учнів:

- по-перше, володіння загальнонавчальними вміннями виділяти основні поняття теми, навколо яких слід будувати решту інформації;
- по-друге, розвитку предметно-образного мислення і творчої уяви.

Творчо працюючий педагог, поза сумнівом, знайде чимало прийомів, що дозволяють включити учнів в активну спільну діяльність по виділенню понять теми і перекладу навчальної інформації на мову візуалізації. Пріоритетними тут є методи роботи з інформаційними джерелами. Можна запропонувати такий метод пізнавальної діяльності учнів, як здійснення позаконтекстних розумових операцій з основними термінами і базовими поняттями навчальної дисципліни. Замість традиційного сюжетно-переказного освоєння матеріалу учні здійснюють певні когнітивні операції з поняттями, що беруть з тексту.

Різновидами позаконтекстних операцій можна вважати: пізнавання і відтворення поняття, його визначення (розгорнене або у формі дефініції, наукове або власне), розкриття його змісту (внутрішньої структури, основних компонентів, різновидів), встановлення міжпонятійних зв'язків з вище, нижче,

поряд стоячими поняттями (побудова термінологічних гнізд), практична інтерпретація поняття (пошук сфер, де на практиці реалізуються процеси, відбиті у понятті).

Зупинимось докладніше ще на одному прийомі роботи з текстом, який носить назву «Перетворення фрази». В основі прийому лежить запис суті, а не запис тексту. Л.Ф. Штернберг називає цей прийом «фраза навиворіт» і описує такий приклад. Якось один лектор, демонструючи аудиторії деякі особливості людської пам'яті, попросив на початку лекції запам'ятати фразу: «Третього дня тут приземлився аероплан», а в кінці лекції попросив відтворити її. Слухачі написали: «Позавчора тут сів літак». Від початкової фрази в пам'яті у них залишилися не слова, а образ, який і був описаний найбільш природними для сучасної людини словами. Суть даного прийому полягає в наступному: знайти фразу, еквівалентну даній, але коротшу. Далі можливі декілька напрямів пошуку.

1. Підібрати коротші синоніми складових фрази слів. Наприклад, у приведеній фразі слово «приземлився» і слово «сів» - синоніми стосовно літака (їх різне стилістичне забарвлення для наших цілей неістотне).

2. Сформулювати те ж саме іншими словами. Наприклад, математичне твердження «Клас цілих чисел замкнутий щодо операції складання» можна замінити на: «Ціле число + ціле число = ціле число» або ще коротше: « Σ цілих = ціле». В даному випадку фраза скоротилася в 4,5 разів.

3. Змінити фразу так, щоб вона лягла на загальноприйнятту в даному предметі систему скорочень, навіть, якщо і стала при цьому довша.

Навчити учнів виділяти головні і другорядні поняття в матеріалі, що вивчається, і співвідносити їх між собою допомагає володіння технікою побудови «Павука», якою користуються деякі вчителі.

1) Учні записують назву теми або питання, з якої хочуть перевірити свої знання і укладають її в овал, – це тіло павука.

2) Потім вони продумують, які з вхідних в тему понять є основними, і записують їх на схемі так, що вони утворюють ніжки павука.

3) Потім потрібно спробувати підсилити стійкість кожної з ніжок, приєднуючи до неї ключові слова або фрази, які служать опорою для пам'яті. Розвиваючи цей прийом, можна примальовувати до ніжок черевички: їх введення в схему відповідає докладнішому розкриттю змісту вивченого фрагмента тексту.

Для розвитку предметно-образного мислення і творчої уяви корисно використовувати спеціально підібрані тести і ігри. Зазвичай такі завдання призначені для перевірки готовності швидко включатися в роботу ігрової групи, а також можуть бути рекомендовані для створення оригінальних моделей навчальної інформації. Серед дидактичних ігор, призначених для раціональної роботи з навчальною текстовою інформацією, можна виділити такі: «Символіка», «Найголовніше», «Опорні сигнали», «Піктограма». Оригінальним способом активізації учнів у творчій роботі з поняттями є «метод групування» – спосіб сортування думок і запис їх без попередньої оцінки (свого роду вправа у творчості, мозковий штурм).

Ці і інші способи роботи з інформацією доцільно виконувати в робочих зошитах, які останнім часом набули широкого поширення як наочно-знакові засоби навчання. У робочих зошитах представлена своєрідна «цеглинка розумової діяльності», яку учні повинні доповнити і скласти в цілісну систему. Наявність робочого зошита дає вчителю упевненість, що учні проводять саме ті операції, які потрібні, і що вони складаються в ту систему, яка потрібна.

Робочий зошит значно спрощує застосування візуальних засобів, оскільки він дозволяє враховувати індивідуальні особливості кожного учня, включає диференційовані завдання на самостійну роботу, спрощує матеріально-технічне забезпечення занять.

У робочих зошитах використовуються ті ж умовні позначення, що і на інших засобах візуалізації, але також вводяться деякі умовні позначення, які дозволяють акцентувати увагу учня на окремих видах навчально-пізнавальної діяльності. Наприклад, П – подумай над питанням, Т – творче завдання \$: – твоя думка і так далі. Велике значення має введення різних фігур. Наприклад, овал означає завдання для самостійної роботи, прямокутник – пригадаємо пройдене, хмара – контрольні питання. Особливу властивість має колір, яким учні користуються при заповненні робочого зошита: свої записи під час заняття пропонується виконувати синім кольором, самостійну роботу на уроці – зеленим, а домашню роботу виконувати чорним.

Таким чином, феномен візуального мислення – це психічний механізм, відповідальний за обробку інформації, що поступає через зір. Процеси перцептивного мислення не менш важкі і результативні, ніж використання інтелектуальних понять. У будь-якої людини з нормальним розумом «елементи мислення у сприйнятті і елементи сприйняття в мисленні доповнюють один одного. Вони перетворюють людське пізнання на єдиний процес, який веде нерозривно від елементарного придбання інформації до самих узагальнених теоретичних ідей» .

Контрольні питання



1. Чому інтенсифікацію навчання на основі схемних і знакових моделей можна назвати технологією?
2. Охарактеризуйте принципи системного квантування і когнітивної візуалізації.
3. Яка роль візуального мислення в сприйнятті і розумінні навчальної інформації?
4. Охарактеризуйте кожен етап сприйняття і переробки візуальної інформації.
5. Чи зв'язаний виклад інформації з цілями навчання або залежить від закономірностей пізнавальної діяльності?



СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Арнхейм Р. В защиту визуального мышления // Пер. с англ. М.: Прометей, 1994.
2. Архангельский С. Качественно – количественные критерии оценки научно-познавательного процесса. *Новые методы и средства обучения*. 1989. № 3.
3. Бадмаев Б.Ц. Психология и методика ускоренного обучения. М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 1998. 272 с.
4. Бархаев Б.П. Педагогические технологии воспитания и развития. *Школьные технологии*. 1998. № 1. С.68 – 80.
5. Баханов К.О. Що ж таке технологія навчання? *Шлях освіти*. 1999. №3. 24 с.
6. Баханов К.О. Інноваційні системи, технології та моделі навчання історії в школі: Монографія. Запоріжжя: Просвіта, 2000. 160 с.
7. Байденко В.И., Джерри Ван Зантворт. Модернизация профессионального образования: современный этап. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2002. 674 с.
8. Бричок Б.П. Педагогічні інновації: навч. прогр. Рівне: РДГУ, 2009. 11 с.
9. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход: *Метод. Пособие*. М.: Высш. шк., 1991.
10. Воронцов В.В. Технология обучения / под ред. П.И. Пидкасистого. М.: Педагогика, 1996. 168 с.
11. Гершунський Б.С. Педагогічна прогностика: Методологія, теорія, практика. – Київ: Вища школа, 1986.
12. Горянина В.А. Психологические предпосылки непродуктивного стиля межличностного взаимодействия. *Психологический журнал*. 1997. Т. 18. С. 73 – 83.
13. Гуслова М.Н. Инновационные педагогические технологии: *учебное пособие*. М.: Академия, 2010. 286 с.
14. Гузев В.В. Планирование результатов образования и образовательная технология. М.: «Народное образование», 2001. 87 с.
15. Депортер Б., Хенаки М. Квантовое обучение: Разбудите спящего в вас гения! Мн.: ООО «Попурри», 1998. 384 с.
16. Дем'янюк Т.Д. Інноваційні виховні технології: *курс лекцій*. Рівне : [РДГУ], 2008. 140 с.
17. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. Київ: Академвидав, 2012. 352с
18. Дичківська І.М. Основи педагогічної інноватики: *навч. посіб.* Рівне: РДГУ, 2001. 222 с.
19. Євтух М.Б., Е.В. Лузік, Л.М. Дибкова Інноваційні методи оцінювання навчальних досягнень: *монографія*. Київ: КНЕУ, 2010. 248 с.

20. Загвязинский В.И. Теория обучения: Современная интерпретация: *Учеб. Пособие*. М.: «Академия», 2001. 192с.
21. Зимичев А.М. Психологичні основи інтенсифікації професійної підготовки. Київ, 1989. 492с.
22. Зимняя И.А. Педагогическая психология. М.: Феникс, 1997.
23. Інтерактивні технології навчання: теорія, практика, досвід: *методичний посібник* / Уклад.: О. Пометун, Л. Пироженко. Київ: А.Н.Н., 2002. 136 с.
24. Ибрагимов Г.И. К вопросу о технологии концентрированного обучения. *Специалист*, 1995. № 1.
25. Игры – обучение, тренинг, досуг. В четырех книгах /под ред. В.В. Петрусинского. М.: Новая школа, 1994. 368 с.
26. Каган В.М. Конспект – схема в оптимизации обучения специальным техническим дисциплинам. Иркутск: Изд – во Иркут. ун – та, 1986. 128 с.
27. Калмыкова З.И. Развивает ли продуктивное мышление система обучения В.Ф. Шаталова? *Вопросы психологии*. 1987. № 2. С. 71 – 80.
28. Капустина Е. «Творческая лаборатория» на уроках информатики. *Информатика и образование*, 1989. № 4. С. 89 – 92.
29. Кларин М.В. Инновации в мировой педагогике: обучение на основе исследования, игры и дискуссии. Рига: НПЦ «Эксперимент», 1995. 176 с.
30. Кларин М.В. Инновационные модели обучения в зарубежных педагогических поисках. М.: «Арена», 1994. 222 с.
31. Кларин М.В. Интерактивное обучение – инструмент освоения нового опыта. *Педагогика*, 2000. №7. С. 12 – 18.
32. Ксензова Г.Ю. Инновационные технологии обучения и воспитания школьников: *учеб. Пособие*. М.: Педагогическое общество. 2008. 128 с.
33. Лаврентьев Г.В., Лаврентьева Н.Б. . Инновационные обучающие технологии в профессиональной подготовке специалистов. Барнаул: Изд – во АлтГУ, 2002. 156 с.
34. Лаврентьева Н.Б. Контекстное обучение как инновационная технология. *Учебное пособие*. Барнаул: Изд – во АлтГУ, 1995. 150 с.
35. Лаврентьева Н.Б. , И.И. Кулешова Резервы оптимизации модульного обучения на основе мотивационного программно – целевого управления и педагогической фасилитации. *Педагог: Наука, технология, практика*. Барнаул, 2001. С.29 – 35.
36. Левитес Д.Г. Практика обучения: современные образовательные технологии. М.: Изд – во «Институт практической психологии»; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998. 288 с.
37. Максимюк С.П. Педагогіка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. Київ: Кондор, 2009. 669 с.
38. Мухина С.А. Нетрадиционные педагогические технологии в обучении: учебное пособие для учеников средних профессиональных заведений. – Ростов – на – Дону: Феникс, 2004. 379 с.
39. Неудахина Н.А. О возможностях применения технологии визуализации учебной информации в вузе. *Ползуновский альманах*, 2002. № 3 – 4. С. 115 – 121.

40. Паламарчук В.Ф. Першооснови педагогічної інноватики. Київ: Освіта України, 2005. 504 с.
41. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии. Активное обучение: учебное пособие для вузов. М. : Академия, 2009. 192 с.
42. Поляков С.Д. Педагогическая инноватика: от идеи до практики. М.: Центр «Педагогический поиск», 2007. 176 с.
43. Пометун О. Пироженко Л.В. . Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання: *Наук., метод., посіб.* Київ: А.С.К.,2004. 192с.
44. Пометун О.І. Енциклопедія інтерактивного навчання. Київ : А.С.К., 2007.
45. Резник Н.А. Технология визуального мышления. *Школьные технологии*, 2000. № 4.С. 127 – 141.
46. Селевко Г.К. Опыт системного анализа современных педагогических систем. *Школьные технологии*. 1996. № 6. С. 3 – 43.
47. Селевко Г.К. Педагогические технологии авторских школ. *Школьные технологии*, 1988. № 1. С. 9 – 29.
48. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии: *Учеб. пособ.* М.: Народное образование, 1998.256 с.
49. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий. М.: НИИ школьных технологий, 2006. 816 с.
50. Скворский В.Я. Методические указания по разработке структуры учебной информации. М.: Изд – во МАДИ, 1980.80 с.
51. Турик Л.А. Педагогические технологии в теории и практике: *Учеб. Пособие*. Ростов – на – Дону: Феникс, 2009. 281 с.
52. Химинець В.В. Інноваційна освітня діяльність. Тернопіль: Мандрівець, 2009. 360 с.
53. Чернилевский Д.В. Дидактические технологии в высшей школе: *Учеб. Пособие*. М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2002. 437 с.
54. Чошанов М.А. Гибкая технология проблемно-модульного обучения: *Метод. Пособ.* М.: Народное образование, 1996.160 с.
55. Хуторской А.В. Педагогическая инноватика: учеб. пособие. М.: Академия, 2008. 255 с.
56. Ярошенко О.Г. Группова навчальна діяльність школярів: теорія і методика. Київ: Партнер, 1997. 193с.