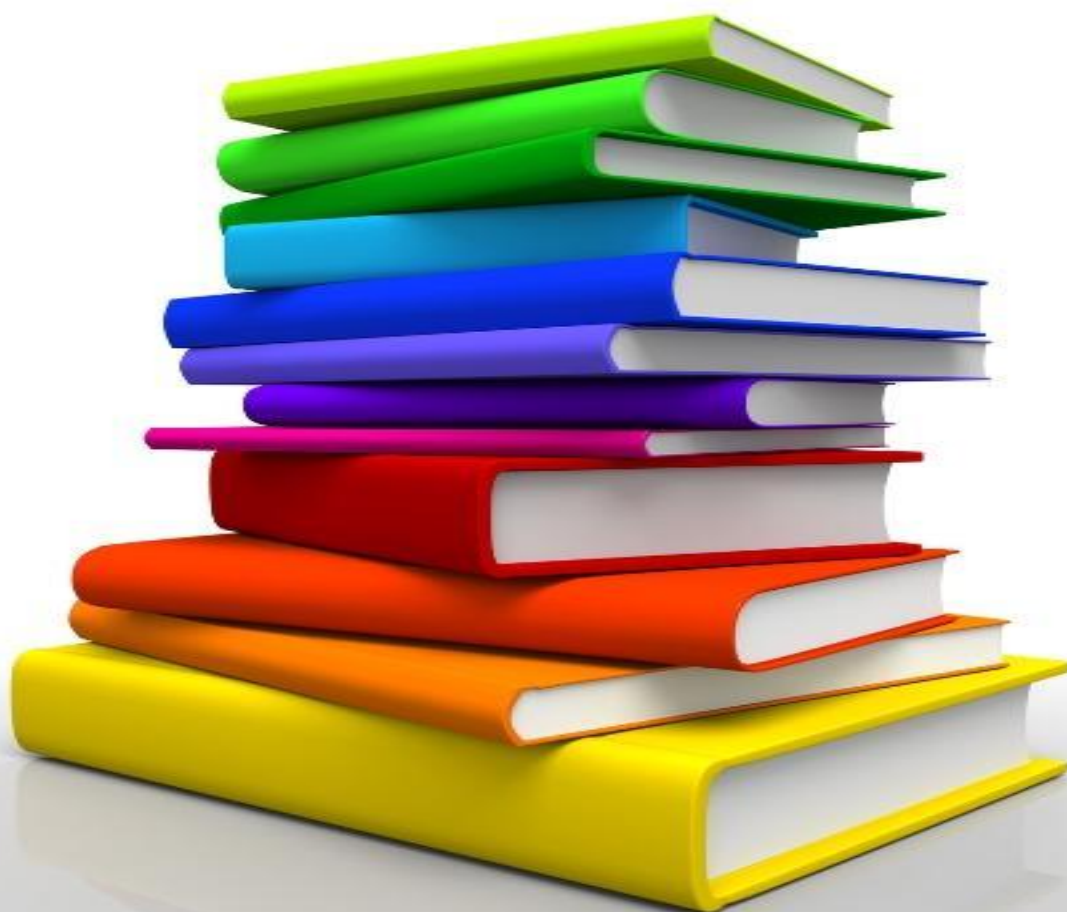


**Міністерство освіти і науки України
Державний університет телекомунікацій**

Гніденко М.П., Вишнівський В.В.

Сучасна методика викладання у вищій школі

Навчальний посібник



Київ – 2019

**Міністерство освіти і науки України
Державний університет телекомунікацій**

Гніденко М.П., Вишнівський В.В.

Сучасна методика викладання у вищій школі

Навчальний посібник

Київ – 2019

Гриф надано Державним університетом телекомунікацій

Рецензенти: **Погребняк В.П.** - старший науковий співробітник Інституту модернізації змісту освіти, кандидат технічних наук, професор.
Хлопонін Ю.І. – завідувач кафедра Кібернетичної безпеки та комп'ютерної інженерії Київського Національного університету будівництва і архітектури, доктор технічних наук, старший науковий співробітник.

Гніденко М.П., Вишнівський В.В.

Сучасна методика викладання у вищій школі. – Навчальний посібник. – Київ: ДУТ, 2019.– 127 с.

У навчальному посібнику системно викладено теоретико-методичні основи методів викладання у вищій школі. Особливістю застосування методів та методики викладання полягає у тому, що студент розглядається не як машина для запам'ятовування навчального матеріалу, а як складна динамічна система, яка здатна до самоорганізації та саморозвитку. Для реалізації цієї динаміки, необхідно лише створити необхідні умови для розвитку. Розвиток людини реалізується через розвиток її психіки: психічних функцій, психічних станів, психічних якостей і властивостей. Тільки таким шляхом можливо піднятися на рівень інтелектуального оволодіння змістом навчання та творчого мислення.

Навчальний посібник призначено для студентів, аспірантів і викладачів, бажають мати глибоке уявлення щодо сучасних методів викладання у вищій школі.

Зміст

Введення	4
Розділ I. Педагогіка	5
1.1 Педагогіка як наука	
1.2 Технологія і методика навчання	
Розділ 2. Психологічні закономірності методики викладання	7
2.1 Психіка людини, психічні структури та рушійні сили розвитку людини	
2.2 Основні положення теорії розвитку	
2.3 Модульно-розвивальне навчання	
2.4 Динаміка розвитку технічної системи	
2.5 Використання теорії розвитку як методики організації і стимуляції творчого мислення та прийняття вірного рішення	
Розділ 3. Правила навчання. Методика викладання	88
3.1 Правила навчання	
3.2 Види лекцій, методика проведення лекції	
3.3 Методика застосування засобів навчання	
Література.....	127

Введення

Вища освіта є фундаментом людського розвитку та прогресу суспільства, а також виступає гарантом індивідуального розвитку, сприяє формуванню інтелектуального, духовного та виробничого потенціалу суспільства. Розвиток держави, структурні перетворення на мікро- і макроекономічному рівнях повинні гармонійно поєднуватися з модернізацією освіти для того, щоб задовольнити потреби й прагнення людей, особливо молоді, встановити нову систему суспільних цінностей у сфері діяльності як в громадському, так і у приватному секторах.

Адаптованість системи освіти та професійної підготовки до динамічних змін кон'юнктури попиту та пропозиції на світових ринках праці, забезпечення підготовки робочої сили, професійно-кваліфікаційні параметри якої відповідають потребам соціально-економічного розвитку суспільства, виступають як визначальні чинники росту конкурентоспроможності людських ресурсів. В умовах формування інноваційного суспільства функціональними особливостями освіти виступає не тільки здатність надавати тим, хто навчається, нагромаджений в попередні роки обсяг знань та навичок, але й підвищувати здатність до сприйняття та використання на практиці нових наукових ідей, технічних інструментів та методів виробництва, формувати у працівників новаторські здібності, ініціативу та підприємливість.

У сучасному світі роль освіти переосмислюється в тому сенсі, наскільки вона готує людей до життя у складному, взаємозалежному і дуже мінливому світі. Освіта розглядається як позитивний процес, необхідний не просто щоб підвищити свій освітній чи кваліфікаційний рівень, але й щоб бути здатним адаптуватися і перелаштуватися у світлі нових вимог виробничої і суспільної життєдіяльності. Нове бачення освіти в забезпеченні суспільного прогресу стає підставою для її радикальних трансформаційних змін, її загальної концепції, у змісті: формах організації, управління та фінансування.

Система освіти, спрямована на всебічний розвиток людських ресурсів, відкриє сучасним поколінням набагато більше можливостей для участі в реальних досягненнях економіки і суспільства. Як зазначено в Національній доктрині розвитку освіти України, випереджувальний розвиток освіти забезпечить вихід країни з нинішнього стану, всебічне оновлення суспільства й держави, нації та народу, досягнення гідного рівня життя.

Для того, щоб освіта змогла виконати поставлені перед нею завдання, вона повинна базуватися на новому підході до методики викладання. На відміну від дерективних установок, які часто сковують розумову активність і стають гальмом самостійних дій, новаторських рішень у методиці, методика викладання має давати простір для критичного мислення, для заперечення застарілого, для виникнення нових, оригінальних способів діяльності, забезпечувати можливість успішно орієнтуватись у нестандартних ситуаціях, освоювати все нові і нові проблеми, знаходити оптимальні способи їх розв'язання.

Розділ I. Педагогіка.

1.1 Педагогіка як наука

Педагогіка - наука про виховання людини (Г. М. Афоніна, І. П. Підласий);

Педагогіка - особлива, соціально і особистісно детермінована діяльність по залученню людських істот до життя суспільства (П. І. Підкасистий);

Педагогіка - наука про педагогічний процес, організований в умовах педагогічної системи та який забезпечує розвиток його суб'єктів (Н. В. Бордовская, А. А. Реан, С. І. Розум);

Педагогіка - наука про закони і закономірності виховання, освіти, навчання, соціалізації і творчого саморозвитку людини (В. І. Андрєєв).

Педагогіка - наука про спеціально організовану цілеспрямовану і систематичну діяльність по формуванню людини, про зміст, форми і методи виховання, освіти і навчання, і передачі соціального досвіду, від педагога до учня (Педагогічна енциклопедія);

Педагогіка - наука про цілеспрямований процес передачі людського досвіду і підготовки або підготування в емпіричному сенсі підростаючого покоління до життя і діяльності (Н. В. Бордовская, А. А. Реан);

Педагогіка - наука про сутність, закономірності, принципи, методи і форми навчання і виховання людини (Л. В. Мардахаєв);

Педагогіка - наука про освіту та мистецтво виховної практики по формуванню та розвитку особистості (І. І. Прокоп'єв, Н. В. Михалкович);

Педагогіка включає галузі:

загальна педагогіка (основи педагогіки, теорія виховання, дидактика – теорія навчання, теорія управління освітою) ;

теорія виховання;

вікова педагогіка;

історія педагогіки;

порівняльна педагогіка;

соціальна та спеціальна педагогіка;

професійна педагогіка;

методика викладання.

1.2 Технологія і методика навчання

Методика - це деякий готовий "рецепт", алгоритм, процедура для проведення будь-яких цілеспрямованих дій. Близко до поняття технологія.

Методика в освіті - опис конкретних прийомів, способів і технік педагогічної діяльності в окремих освітніх процесах; сукупність правил навчання та виховної діяльності.

Технологія навчання - упорядкована сукупність і послідовність методів і процесів, які забезпечують реалізацію проекту дидактичного процесу і досягнення діагностованого результату.

Основні компоненти технології навчання:

1. Попередня діагностика рівня засвоєння навчального матеріалу (тестування) і формування навчальних груп з приблизно однаковим рівнем підготовки студентів.

2. Організація діяльності студентів із засвоєння і закріплення навчального матеріалу відповідно до обраної технології навчання.

3. Контроль якості засвоєння матеріалу. В технології процеси організації навчальної діяльності і контролю рівнозначні, взаємопов'язані. Виділення контролю в самостійний компонент дозволяє більш ґрунтовно розробити його систему: можливі рівні засвоєння матеріалу, необхідні прийоми і методи подальшої роботи стосовно кожного рівня, всі наступні дії викладача.

4. Вибір прийомів і методів додаткової роботи з групою чи окремими студентами у випадку, коли вони не засвоїли навчальний матеріал.

5. Діагностика причин відставання у навчанні (використання тестів, діагностичних програм, завдань) у тому випадку, коли більшість студентів не засвоїли навчальний матеріал.

6. Вибір методики, яка забезпечує подолання прогалин в знаннях і досвіді студентів групи.

Критеріями того, що діяльність викладача ВНЗ організована на належному методичному та технологічному рівні, можуть бути наступні:

наявність чітко і діагностично заданої мети, тобто коректного представлення понять, операцій, діяльності студентів як очікуваного результату навчання, способів діагностики досягнення цієї мети;

представлення змісту, що вивчається, у вигляді системи пізнавальних і практичних задач, орієнтовної основи і способів їх вирішення;

наявність достатньо жорсткої послідовності, логіки, певних етапів засвоєння теми (матеріалу, набору професійних функцій і т. п.);

вказівка способів взаємодії суб'єктів навчального процесу на кожному етапі (викладача і тих, хто навчається);

використання викладачем ВНЗ оптимальних (з погляду результативності навчального процесу) засобів навчання;

мотиваційне забезпечення діяльності викладача і студентів, засноване на реалізації їхніх особистісних функцій у цьому процесі (вільний вибір, креативність, змагальність, життєве і професійне значення);

відповідність між правилодоцільною (алгоритмічною) і творчою діяльністю викладача ВНЗ, допустимого відступу від одноманітних правил.

В основі методики та технології навчання лежить психіка людини. Тільки тому, що психічні функції піддаються розвитку у будь-яких обставинах та будь-якому віці, методика викладання може працювати. Але

щоб методика викладання була ефективна, перш за все треба розуміти динаміку психічних процесів.

Розділ II. Психологічні закономірності методики викладання

2.1 Психіка людини, психічні структури та рушійні сили розвитку людини

Праця як доцільна свідомо діяльність людини передбачає крім зовнішньої(фізичної) також і внутрішню (психічну) активність.

Психіка є властивістю, функцією мозку, яка полягає у відображенні в ньому реальної дійсності. Однак психіка — не дзеркальне відображення, а багатоактний активний процес, під час якого зовнішні впливи трансформуються відповідно до внутрішніх особливостей людини, що їх сприймає. Змістом психіки є образи реальних предметів, явищ, подій, детерміновані індивідуальним досвідом, інтересами, почуттями і світоглядом людини. На основі та за допомогою цих образів здійснюється управління поведінкою і діяльністю людини.

Отже, психіка є суб'єктивним відображенням об'єктивного світу. Активність психіки виявляється в умотивованості процесів відображення, тобто в пошуку найраціональніших рішень, оцінюванні варіантів можливої поведінки, а також у досягненні результатів пізнання, які стають дедалі адекватнішими відображуваному світові.

Розвиток психіки людини підпорядковується законам суспільно-історичного розвитку, причому можливості відображення дійсності значно розширюються завдяки мові. За допомогою мови передається і засвоюється суспільний досвід, здобуваються знання, стає можливим абстрактне мислення і передбачення наслідків, які можуть виникнути в тій чи іншій ситуації.

Наявність психіки дає змогу розробляти послідовну програму дій і виконувати операції спочатку у внутрішньому плані, подумки, а тільки потім діяти, тобто образ випереджає результат, подає його у вигляді моделі дійсності.

Таким чином, особливістю психічного відображення є його випереджувальний характер.

Психіка як відображення дійсності в мозку людини характеризується різними рівнями. Найвищий рівень психіки, притаманний людині, становить свідомість.

Свідомість — це найвища, інтегруюча форма психіки, результат суспільно-історичних умов формування людини у трудовій діяльності, при постійному спілкуванні з іншими людьми, особлива форма психічної діяльності, орієнтована на відображення і перетворення дійсності.

Характеристика свідомості та особливості її розвитку

До основних характеристик свідомості належать:

сукупність знань про навколишній світ, якими людина оволодіває завдяки пізнавальним процесам;

самосвідомість, тобто усвідомлення, пізнання, оцінювання людиною самої себе і своїх вчинків, дій;

забезпечення цілеспрямованої діяльності на основі формування мети згідно з мотивами й потребами, прийняття вольових рішень, внесення необхідних корективів у виконання дій;

почуття та емоційні оцінки, які відбивають ставлення людини до навколишнього світу, інших людей тощо;

Свідомість змінюється не лише в історичному плані, а й в онтогенетичному, тобто впродовж життя людини процес відображення світу не залишається незмінним.

Змінюється цей процес і в гностичному плані, що виявляється у відмінностях відображення на різних етапах акту пізнання, при переході від незнання до знання, від неповних до глибоких знань, від чуттєвого, від неповних до глибоких знань, від чуттєвого пізнання до логічного.

Особливості розвитку свідомості людини такі:

єдність історичного, онтогенетичного та гностичного у відображенні навколишнього світу;

активність, цілеспрямованість і творче перетворення дійсності;

усвідомлене відображення об'єктивного світу на основі узагальненого досвіду пізнання дійсності людством;

відображення світу у формі пізнання його істотних зв'язків і відношень; прогнозує характер.

Важливо пам'ятати, що свідомість орієнтована на весь об'єктивний світ, а самосвідомість спрямовується на внутрішній світ людини, на її власну діяльність, на осмислення своїх почуттів, думок, мотивів поведінки, інтересів. Тому самосвідомість розглядається як складний психічний процес сприйняття особистістю численних образів самої себе в різних ситуаціях діяльності і поведінки, в усіх формах взаємодії з іншими людьми і в поєднанні цих образів у єдине цілісне утворення «Я» як суб'єкта, що відрізняється від інших суб'єктів.

Психіка людини розглядається як прояв і форма існування внутрішнього світу цілісної особистості, яка розвивається історично і формується у процесі соціального розвитку, у спілкуванні, у різноманітних макро- та мікросоціальних відносинах і взаємодіях. Вона виявляється в єдності пізнавальних, емоційних, регулятивно-вольових і комунікативних аспектів.

Функції психіки у процесі праці.

У трудовій діяльності психіка виконує когнітивну (пізнавальну), регулятивну, мотиваційну та комунікативну функції.

Когнітивна функція виявляється в активізації всіх пізнавальних процесів при виконанні виробничого завдання. У процесі праці людина сприймає і переробляє інформацію, приймає і реалізує рішення, осмислює різні варіанти дій, використовує засвоєні знання, навички і вміння, прогнозує можливі ситуації, вдосконалює способи діяльності.

Регулятивна функція психіки у процесі праці реалізується в станах оптимальної мобілізації резервних можливостей працівника, необхідному рівні його активності, концентрації і спрямуванні пізнавальних процесів та вольових зусиль на досягнення поставленої мети.

Мотиваційна функція психіки пов'язана з спонуканням працівника до активності та підтримання останньої на певному рівні.

Комунікативна функція психіки у процесі праці реалізується у спілкуванні працівників, яке є основою міжособистісних відносин, способом організації спільної діяльності та методом пізнання людини людиною.

У трудовій діяльності психологічними факторами виступають:

пізнавальні процеси, які активізуються у відповідь на подразники, що діють зараз або мали місце в минулому досвіді, узагальнюють ці впливи і забезпечують передбачення результатів та способи їх досягнення;

емоційно-вольові стани, які посилюють або послаблюють активність працівника;

властивості особистості, які проявляються у відмінностях поведінки людей та результатах їхньої праці.

Врахування психологічних факторів трудової діяльності має на меті:

обґрунтування психічних навантажень на працівника в зв'язку з ускладненням виробництва і збільшенням інформаційних потоків, підвищенням відповідальності, ускладненням міжособистісних відносин;

управління трудовими концепціями працівників на основі повнішого врахування їхніх потреб, інтересів і мотивів діяльності;

підвищення соціальної активності в умовах переходу до ринкових відносин і демократизації управління;

створення умов для реалізації творчого потенціалу працівників.

Психічна діяльність людини у процесі праці виявляється у трьох основних формах:

психічних процесах;

психічних станах;

психічних властивостях особистості.

Психічні процеси - різні форми єдиного, цілісного відображення людиною довкілля і себе в ньому. Психічні процеси іноді називають психічними функціями. Психічні процеси (функції) поділяють на такі сфери (класи):

Пізнавальні (когнітивні) психічні процеси – відчуття, сприймання, уявлення, увага;

Вищі психічні функції – увага, пам'ять, мислення;

Емоційно-вольові (енергетичні) психічні процеси – емоції, почуття, воля.

Психічні стани - психологічна категорія, до складу якої входять різні види інтегрованого відображення людиною як внутрішніх, так і зовнішніх впливів. Причому більшість із них існують без чіткого усвідомлення відображеного предметного змісту. Психічні стани— психологічна характеристика особистості, що відбиває її порівняно тривалі душевні переживання.

Психічні структури та рушійні сили розвитку людини

Інстинкти – джерело енергії розвитку		Засвоєння та взаємо координація психічних процесів, організація їх змісту в одне ціле – розвиток людини та її інтелекту								Похідна психіка від розвитку	
І Н С Т И Н К Т И (потреби)	Забезпечення виживання та розмноження: 1. Особистого; 2. Роду (сім'ї); 3. Виду (етносу, народу); 4. Популяції (людства)	Психічні процеси	Пізнавальні (когнітивні) психічні процеси (зміст розвитку)	Вихідні психічні процеси				Вищі психічні процеси (функ.)			Психічні стани (впевненість, готовність, рішучість, задоволеність, спокій сумнів, напруженість, невпевненість, пригніченість та ін.)
				Відобр. у свідомості дискретної, предметної інфо-рмац. від органів почуттів	Відображення у свідомості узагальненої, предметної інфо-рмації	Відобр. узагальненої, абстрагованої, безпредметної інфор-мація	Вибіркова спрямованість свідомості на відображен. інфор-мації	Виникн. у свідомості інф., яка не сприймалася раніше, на основі минулого досвіду.	Співставл. інформ. зі змістом пам'яті та її асиміляція, акомодація пам'яті	Збереження та відтворення результатів розвитку. забезпеч. цілісності особист.	
				Відчуття	Сприйняття	Уявлення	Увага	Уява	Мислення	Пам'ять	
				Емоції		Почуття		Воля			
				1. Позитивні – сприяють виживанню, розмноженню і розвитку. 2. Негативні – запобігають загрозам виживання і розмноження, пригнічують розвиток		1. Позитивні (стенічні) – активізують діяльність 2. Негативні (астенічні) – породжують пасивність. 3. Прості і складні.		Дозволяє подолати негативні емоції та почуття заради досягнення, у майбутньому, позитивних емоцій та почуттів, які забезпечать виживання, розмноження і розвиток.			
		Сила – настрої, афект, пристрасть							Психічні якості і властивості (спрямованість, характер, темперамент, здібність майстерність та ін.)		

Прикладом психічних станів можуть бути бадьорість, втома, апатія, депресія, ейфорія, відчуження, втрата почуття реальності, переживання "вже бачив", нудьга, той або інший настрій тощо. Психічні стани так або інакше характеризують психіку людини, визначають своєрідність різних психічних процесів.

Психічні властивості - сталі душевні якості людини, що утворюються в процесі тривалої діяльності, виховання та самовиховання.

На ґрунті кожного психічного процесу може розвинути відповідна йому психічна властивість.

2.1.1 Вихідні психічні процеси – відчуття, сприймання, уявлення, увага.

Відчуття та його види

Відчуття - пізнавальний психічний процес відображення в мозку людини окремих властивостей предметів і явищ при їх безпосередній дії на органи чуття людини.

Відчуття - це найпростіший психічний процес, первинна форма орієнтування живого організму в навколишньому середовищі. З відчуттів починається пізнавальна діяльність людини. За допомогою різних аналізаторів вона відбирає, нагромаджує інформацію про об'єктивну реальність, про власні суб'єктивні стани й на підставі одержуваних вражень виробляє адекватні умовам способи реагування на зовнішні та внутрішні впливи. Органи чуття - це єдині канали, по яких зовнішній світ проникає у свідомість людини. Відображуючи об'єктивні характеристики предметів і явищ, відчуття існують у свідомості як суб'єктивні образи об'єктивного світу. Ця особливість відчуттів зумовлена, з одного боку, природою самих відчуттів як продукту відображувальної діяльності мозку, а з іншого - психічним складом особистості, що відчуває.

Відчуття, що виникають у людини, можна поділити на 3 групи:

до 1-ї належать: Відчуття, які викликають збудження органів чуттів, розміщених на поверхні нашого тіла. І ці відчуття також відображають властивості предметів, що перебувають поза нами: до них належать відчуття зорові, слухові, нюхові, смакові, шкірні і дотикові.

2-га група відчуттів. Органічні. До них належать відчуття голоду, спраги, насичення, болю у внутрішніх органах тіла, нудоти. Ці відчуття попереджають про порушення нормальної діяльності яких-небудь внутрішніх органів (внаслідок хвороби, перевтоми). Звичайно, коли ми здорові, ситі й перебуваємо у спокійному стані, то майже не маємо органічних відчуттів.

3-тя група відчуттів. Рухові або кінестетичні відчуття. Вони подають відомості про рухи, які ми робимо. Кожна людина, навіть заплющивши очі, відчуває, в якому стані її рука, нога чи інша частина тіла. Рецептори рухових відчуттів знаходяться в м'язах.

Основні властивості відчуттів

Кожне відчуття виникає й розвивається за певними закономірностями. Проте всі відчуття мають багато спільного - якість, інтенсивність і тривалість.

Відмітні особливості відчуттів - адаптація, синестезія, сенсibiliзація, вправність та взаємодія.

Якість відчуттів - це особливість, якою одне відчуття відрізняється від інших, наприклад кольоровий тон, особливості слухових, нюхових, смакових відчуттів тощо. Якість відчуттів викликається специфічними різновидами подразників, що надходять ззовні до органів чуття. Вона зумовлюється будовою органу відчуття, здатною відображати вплив енергії зовнішнього світу.

Інтенсивність відчуттів - це кількісна характеристика відчуттів, тобто більша чи менша сила їх виявлення. Інтенсивність відчуттів залежить від сили подразника, що їх викликає. Але ця залежність досить складна і має певні закономірності. Серед них насамперед виявляються чутливість аналізатора та пороги цієї чутливості.

Під чутливістю розуміють здатність аналізатора реагувати на дію адекватного подразника, відчувати його. Спеціальні психологічні та фізіологічні дослідження показали, що адекватний подразник викликає відчуття тоді, коли інтенсивність його дії, його сила досягає певного рівня, порогу. Підпорогова сила подразника відчуття не викликає. Отже, порогом відчуття називають такий рівень інтенсивності подразника, який здатний викликати відчуття. Розрізняють пороги абсолютний і розрізнений, або диференційний.

Відчуття і діяльність

Чутливість аналізаторів людини до дії подразників зумовлена їх психофізіологічними характеристиками, особливостями структури, будови та життєвих функцій. Проте відображувальні можливості аналізаторів не є константними, незмінними. Доведено, що людські відчуття змінюються й розвиваються під впливом життя та вимог практичної трудової діяльності. Чутливість кожного аналізатора людини великою мірою залежить від того, як вона використовує його у своїй діяльності. Розрізняють дві групи чинників, під впливом яких відбувається сенсibiliзація відчуттів:

- о необхідність компенсації сенсорних дефектів (сліпота, глухота);
- о специфічні вимоги професійної діяльності людини.

Так, втрата чутливості зорового аналізатора компенсується підвищенням чутливості тактильного аналізатора. Спеціальними дослідженнями встановлено, що у незрячих людей на пучках пальців кількість паченієвих тілець збільшується майже на 50 відсотків. Виникає чутливість і до таких подразників, для відображення яких немає адекватних аналізаторів. Такою є, наприклад, дистанційна чутливість до об'єктів у сліпих.

Сенсibiliзація чутливості спостерігається в осіб, які тривалий час займаються професійною діяльністю, що потребує високого розвитку відповідних відчуттів.

Сприймання та його властивості

В оточуючому нас світі існують не окремі властивості самі по собі, а предмети, речі, явища; не звуки, а предмети і явища, які видають звуки; не світло, а предмети, які світяться; не запахи, а предмети, що пахнуть. Тому на основі відчуттів повинен бути пізнавальний процес більш високого рівня, як процес

відображення в цілому, в єдності цих якостей, інакше пізнання світу буде неможливим.

Сприймання — це відображення предметів і явищ у сукупності їх властивостей і частин за безпосереднього впливу на органи відчуттів. Сприймання передбачає наявність різноманітних відчуттів і відбувається разом із відчуттями, але не може бути зведене до їх суми. Без відчуттів неможливе сприймання, однак, крім відчуттів, сприймання включає і безпосередній досвід людини у вигляді уявлень.

У сприйманні предмета як своєрідного синтезу його властивостей відбувається реакція на комплексний подразник, рефлекс на відношення між його якостями. У результаті сприймання виникають суб'єктивні образи сприйманих об'єктів - уявлення. Процес сприймання відбувається у взаємозв'язку з іншими психічними процесами особистості: мисленням (ми усвідомлюємо об'єкт сприймання), мовою (називаємо його словом), почуттями (виявляємо своє ставлення до нього), волею (свідомим зусиллям організовуємо перцептивну діяльність). Важливу роль у сприйманні відіграють емоційний стан особистості, її прагнення, переживання змісту сприйнятого. Емоції постають як мотив, внутрішнє спонукання до пізнання предметів та явищ. У сприйманні предметів та явищ світу важливу роль відіграють активність, дійовість особистості. Вона виявляється в рухах органів чуття, спрямованих на об'єкти, які сприймаються, в їх обмацуванні, обстеженні зором їх контурів, окремих частин-. У всіх різновидах сприймання моторний компонент сприяє виокремленню предмета серед інших об'єктів. На це звернув увагу І. Сеченов, вказуючи на те, що сенсорний і руховий апарати у набутті досвіду об'єднуються у відображувальну систему. Практичні дії - це одна з основних передумов адекватного сприймання предметів та явищ об'єктивної дійсності.

Результатом сприймання є цілісний образ явища, предмета. У ньому відображається система взаємопов'язаних відчуттів. Взаємозв'язок відчуттів залежить від зв'язків і відношень між якостями і частинками, що входять до складу предмета, явища. Сприймання — складніша форма чуттєвого відображення. У процесі пізнання сприймання відображає окремі відношення, притаманні предметів, які дають можливість виділити цілісний предмет із навколишнього світу, відображаючи за законами подібності й перспективи його форму, величину, положення у просторі.

Різновиди сприймань

У чуттєвому пізнанні відчуття та сприймання виявляються в єдності. Сприймань поза відчуттями не буває. Розрізняють сприймання за сенсорними особливостями (зорові, слухові, нюхові, дотикові, смакові, кінестетичні, больові та ін.), відношенням до психічного життя (інтелектуальні, емоційні, естетичні), складністю сприймання (сприймання простору, руху, часу).

Сенсорний склад сприймання багато в чому збігається з відчуттям. На відміну від відчуття специфічне у сприйманні полягає в тому, що той чи інший бік зорового, слухового, тактильного сприймання стає предметом усвідомлення, розуміння його значення для життя. Сенсорне сприймання предметів та явищ дійсності відбувається у комплексі, взаємодії органів чуття: зору та кінестетичних

відчуттів, зору і слуху тощо. При цьому один з різновидів сприймання постає як провідний, а інші - як допоміжні. Наприклад, у музичній діяльності провідним завжди є слух, а допоміжним - кінестетична чутливість. У кваліфікованого хірурга кінестетична чутливість відіграє велику роль - контролює і регулює рухи, потрібні під час оперування.

За відношенням до психічного життя особистості сприймання набуває особливого значення. В об'єкті сприймання може специфічно постати інтелектуальний або емоційний бік предмета чи явища, що пізнається. Наукові знання потребують інтелектуального їх сприймання, тобто сприймання змісту, розуміння понять і термінів, виконуваних дій, посиленої дії пам'яті, уваги, мислення. Емоційне ж сприймання яскраво постає при сприйманні художніх, мистецьких творів. У цьому різновиді сприймання провідну роль відіграє його емоційний бік, безпосередній вплив сприйманого об'єкта на почуття - моральні, естетичні. Певна річ, художнє сприймання відбувається в єдності з інтелектуальним. Розуміння того, що сприймається, є необхідною його передумовою, але емоційне переживання в художньому сприйманні визначає його характер: піднесеність або пригніченість настрою, переживання високого, комічного, трагічного, що збуджується сприйманим матеріалом. Сприймання за змістом - це сприймання простору, руху, часу. У сприйманні простору, руху та часу беруть більшу чи меншу участь різні аналізатори в їх взаємозв'язку.

Сприймання простору відбувається за участю зорового, кінестетичного та слухового аналізаторів. Об'єктом просторових сприймань є диференціація розмірів і форм предметів, віддалі, розміщення їх у просторі, глибини, рельєфу. Сприймання розмірів на око і дотик досягає значної досконалості. Сприймання горизонтальних ліній точніше, ніж сприймання вертикальних. У сприйманні простору велику роль відіграє окомір. Просторові явища досить точно сприймаються також тактильне та кінестетично. Сліпі, наприклад, вивчаючи географію, виконуючи трудові дії, успішно орієнтуються дотиком на рельєфному глобусі у розміщенні деталей об'єктів праці.

Слухом людина достатньо успішно сприймає напрямок звуків у просторі: далеко, близько, вгорі, внизу, праворуч, ліворуч. Напрямок на слух можна визначити з точністю до 10 градусів. При моно-| уральному сприйманні звуку точність сприймання напрямків порушується.

Сприймання віддалі, глибини та рельєфності відбувається по-різному при монокулярному та бінокулярному баченні. При бінокулярному сприйманні (сприймання двома очима) точність визначення віддалі набагато більша, ніж при монокулярному (сприймання одним оком). Сприймання глибини та рельєфу залежить від того, як відображається предмет на сітківці ока: в кореспондуючих чи диспаратних точках сітківки.

Якщо збуджуються кореспондуючі точки сітківки, тобто такі, що симетрично розміщені у правому та лівому оці від центральної ямки, то зображення сприймається як один предмет, в одній площині. Якщо ж сприйнятий предмет на сітківці зображується диспаратне, тобто в обох очах по-різному віддалено від центральної ямки, то предмет бачимо або подвоєним, якщо

диспаратність є значною, або об'ємне, рельєфно, якщо диспаратність є незначною. На цьому принципі побудовано стереоскопи, стереоскопічне кіно.

При сприйманні простору залежно від розміщення предметів у просторі виникають зорові ілюзії, тобто неточне сприймання розмірів, паралельності, опуклості, угнутості. Пряма паличка, занурена у склянку з водою, здається зігнутою; розмір сонця вранці та ввечері здається великим порівняно з тим, як воно сприймається в zenіті; два однакових кути, однакових кружечки, однакові лінії здаються різними серед більших або менших за розміром зображень таких самих предметів тощо.

У сприйманні простору важливу роль відіграють акомодация та конвергенція органу зору. Акомодация - це зміна опуклості кришталика відповідно до віддалі предмета, а конвергенція - це спрямування очей на предмет сприймання. Ці фізичні зміни в органі зору пов'язані зі сприйманням віддалі та обсягу предмета.

Сприймання руху - це відображення зміни положення предметів у просторі. Сприймання руху залежить від того, як сприймається рухомий предмет стосовно іншого нерухомого чи рухомого предмета. У першому випадку рух предмета сприймається адекватніше, ніж у другому. При сприйманні рухомого предмета відносно іншого предмета, що рухається в одному з ним напрямку або у протилежному напрямку, може виникнути ілюзія відсутності або прискорення руху. Нерухомий предмет, відносно якого сприймається рух іншого предмета, здається рухомим, але його рух сприймається у протилежному напрямку.

Якщо в полі зору немає нерухомого предмета, відносно якого сприймався рухомий предмет, то рух сприймається у 15-20 разів повільнішим. Рух літака на тлі безхмарного неба здається повільнішим.

Сприймання часу полягає у відображенні тривалості та послідовності дії подразника на організм. Спеціального органу для сприймання часових явищ немає. У сприйманні часу беруть участь усі аналізатори, відбиваючи тривалість їх дії. Важливу роль у сприйманні часу відіграють різні органічні зміни, ритмічність їх дії (дихання, серцебиття тощо).

Безпосереднє сприймання тривалості часу є незначним (0,75 с). Триваліші інтервали людина сприймає в результаті поділу та відліку їх рівними частинами в межах однієї секунд й. Отже, великі інтервали часу сприймаються опосередковано.

Сприймання послідовності відбувається завдяки перервам у тривалості дії подразників на аналізатори. Сприймання тривалості залежить від ставлення до змісту, характеру сприйманого об'єкта. Сприймання цікавого викликає ілюзію швидкості перебігу часу, а сприймання нецікавого, неприємного, вимушене очікування створюють ілюзію уповільнення тривалості дії. Знання різновидів сприймання та їх закономірностей має важливе значення для формування професійних якостей фахівця.

Властивості сприймань

Важливою умовою успішного сприймання об'єктів дійсності є його вибірковість. Вибірковість предмета сприймання зумовлюється потребами та інтересами людини, необхідністю у знаннях, професійною спрямованістю тощо.

Основні властивості сприймання - предметність, цілісність, структурність, константність та осмисленість. Предметність сприймання виявляється у співвіднесенні відомостей про об'єкти із самими об'єктами як носіями певної інформації.

Така об'єктивація одержуваних вражень у конкретних об'єктах реального світу забезпечує орієнтувальну та регулювальну функції у практичній діяльності людини. Предметність сприймання є набутою властивістю, що формується у процесі активної взаємодії суб'єкта з об'єктивним світом і базується на певній системі дій, приводить до розуміння предметності світу.

Предмети та явища сприймаються як єдине ціле, в якому його окремі компоненти постають в єдності. Відсутність у предметі якогось одного його боку або деталі не заважає цілісному сприйманню. Предмет як ціле, ставлення до нього як цілого, що утворилося у процесі набуття досвіду, визначає його структуру. Лише у процесі аналізу предмет розчленовується на складові, виокремлюються ті чи інші його характеристики.

Цілісно сприйняте не завжди осмислюється як предмет, що має певну структуру. Осмислення сприйнятого залежить від досвіду та знань особистості. Тому одні й ті самі предмети людьми різного рівня культурного розвитку, дітьми та дорослими сприймаються та осмислюються по-різному. За мірою осмислення сприйнятого виокремлюють синкретичне сприймання, характерними ознаками якого є нерозчленованість, злитість сприйманого. Воно спостерігається у дітей, у малодосвідчених людей. Синкретизм спричинює неадекватність сприймання. При такому сприйманні предмет у свідомості не постає у специфічних, притаманних йому особливостях і може сприйматись як інший предмет, який чимось нагадує сприймане. Деякі психологи пояснюють синкретизм сприймання дітей та малокультурних дорослих їх біологічним недорозвиненням. Таке пояснення синкретизму безпідставне. Синкретизм залежить переважно від досвіду, знань особистості, які набуваються в єдності з розвитком, дозріванням організму.

Константність сприймання полягає в тому, що форма, розмір, колір предметів сприймаються більш-менш стереотипно незалежно від умов, за яких предмет сприймається. Колір кам'яного вугілля сприймається як чорний, хоча на сонці він здається жовтуватим; циліндр сприймаємо як круглий, хоча в деяких положеннях його форма нагадує еліпс. Засадовими стосовно константного сприймання є динамічні стереотипи, тобто утворені тимчасові нервові зв'язки під впливом багаторазового сприймання предмета в певній системі, послідовності, структурі.

У сприйманні предметів та явищ важливу роль відіграють попередній досвід, попередні уявлення особистості. Залежно від повноти їх змісту, спрямованості, організованості сприймане відображається у свідомості більш-менш адекватно. Зміст попереднього досвіду, спорідненість його із сприйманим об'єктом, інтерес до нього є тією передумовою ефективності та адекватності сприймання, яку називають апперцепцією. У багатьох випадках людина у предметах бачить те, що вона хоче в них побачити залежно від особистісної установки на сприймання.

Сприймання визначається як об'єктивними, так і суб'єктивними умовами. Серед об'єктивних умов, які забезпечують адекватність сприймання, потрібно

враховувати яскравість, Звучність, динамічність предмета, тобто силу подразника, та фізичні умови сприймання -освітленість предмета, віддаль від особи, що сприймає, будову самого предмета - структуру, де чітко виявляються його компоненти, контрастність тла та фігури.

Замасковані предмети, різні види камуфляжу, які приводять до часткового або повного злиття предмета з тлом, сприймаються нечітко, неадекватно. Серед суб'єктивних умов сприймання особливо важливими є уважність і спостережливість.

Сприймання може порушуватися в результаті органічних ушкоджень кори великих півкуль головного мозку. Травми голови, крововиливи викликають сенсорну або моторну афазію (несприймання мови, порушення вимови, втрату здатності синтезувати, узагальнювати), нездатність, наприклад, абстрагувати колір від предмета й переносити його на інший предмет. Під впливом глибоких переживань, прагнень щось побачити, почути виникають галюцинації, тобто відчуття предметів, звуків, запахів, яких насправді немає, які не діють на наші органи чуття. Галюцинації мають внутрішнє походження, без відповідного зовнішнього подразнення. Під час галюцинацій у корі великих півкуль головного мозку активізуються раніше утворені тимчасові нервові зв'язки під впливом дії тих чи інших предметів та явищ дійсності.

Уявлення

Уявлення — це найвищий чуттєвий ступінь пізнання світу, це узагальнений образ предмета чи явища, підсумок чуттєвого пізнання людиною світу. Із багатьох образів сприймання виникає узагальнений образ або декілька їх, в яких зберігаються найбільш неповторювані властивості, просторові чи часові співвідношення.

Психологія визначає уявлення як образ предметів чи явищ, що в даний момент не діють на наші аналізатори. З фізіологічного боку уявлення — це актуалізація слідів чуттєвих образів, які виникли раніше. Тому уявлення інколи називають вторинним образом предмета чи явища, який зберігся в пам'яті. Звичайно, уявлення утворюються на основі зорових, слухових, дотикових та інших відчуттів і сприймань. Однак мислене відображення предмета чи явища буде нечітким і фрагментарним у порівнянні з первинним образом на основі сприймання і відчуттів.

Уявлення відрізняється від сприймання тим, що останнє детальніше й яскравіше.

Уявлення — це необхідний змістовий компонент мовного відображення світу. Оволодіння мовою пов'язане із встановленням зв'язку між словом і образом предмета, який позначено цим словом.

Уявлення — це ступінь переходу від відчуттів до думки, від конкретного до абстрактного, від сприймань до понять. Існують уявлення, які виникають на основі відчуттів і сприймань, а також на основі уяви і мислення.

Уявлення, які виникають унаслідок безпосереднього відображення світу, становлять основний фонд чуттєвих знань особистості. Вони можуть виникати і в результаті роботи уяви, матеріалізуватися у вигляді графічних моделей та схем.

Отже, в пам'яті людини зберігаються і взаємодіють уявлення, які виникають як на чуттєвому, так і на логічному ступенях пізнання.

За ступенем узагальненості розрізняють такі уявлення: одиничні, загальні, схематизовані. Виділяють зорові, слухові, нюхові, дотикові та інші уявлення. У навчанні переважно формуються зорові, слухові та рухові уявлення

Уявлення — це образ предмета, заснований на минулому сприйманні. Образи уявлень значно багатші за змістом наочних образів, оскільки вони передбачають інтелектуальне перероблення, виділення в предметі найістотніших ознак, віднесення його до певної категорії. Вони є наслідком не одного лише сприймання, а результатом складної внутрішньої діяльності.

Поняття про увагу

Увага — це особлива форма психічної діяльності, яка виявляється у спрямованості та зосередженості свідомості на значущих для особистості предметах, явищах навколишньої дійсності або власних переживаннях. І

Важливою закономірністю уваги є її вибірковість, яка виявляється в тому, що людина, зосереджуючись на одному, не помічає іншого. Уважно вслуховуючись або вдивляючись у щось, людина не чує, що її кличуть, не помічає перешкод на дорозі. Вибірковість уваги пояснюється гальмівною дією значущих для особистості об'єктів і переживань стосовно менш значущих, які у цей час на неї діють. За такого стану об'єкти уваги яскравіше відображаються в нашій свідомості.

Увага необхідна в усіх різновидах сенсорної, інтелектуальної та рухової діяльності. Побутує порівняння уваги з термометром, який дає можливість судити про переваги методів навчання та правильність його організації.

Увагу викликають не лише зовнішні подразники, а й здатність людини довільно спрямовувати її на ті чи інші об'єкти. Цю здатність називають уважністю. Вона є характерологічною властивістю особистості, завдяки якій людина володіє власною увагою, а тому своєчасно й активно зосереджується, керує нею. Недостатній розвиток уважності виявляється в розсіяності та відволіканні, нездатності без зовнішніх спонук спрямовувати й підтримувати свою увагу у процесі діяльності внутрішніми засобами.

Різновиди і форми уваги. У психології розрізняють увагу мимовільну, довільну та після-довільну. Усі різновиди уваги тісно взаємопов'язані і за певних умов переходять один в один.

Мимовільна увага виникає несподівано незалежно від свідомості, непередбачене за умов діяльності або відпочинку, на дозвіллі, під впливом різноманітних подразників, які діють на той чи інший аналізатор організму. Мимовільна увага є короткочасною, але за певних умов залежно від сили сторонніх подразників, що діють на людину, вона може виникати досить часто, заважаючи провідній діяльності.

Довільна увага — це свідомо спрямоване зосередження особистості на предметах та явищах навколишньої дійсності, на внутрішній психічній діяльності. Основним компонентом довільної уваги є воля. Силою волі людина здатна мобілізувати й зосереджувати свою свідомість на необхідній діяльності досить тривалий час.

Характерними особливостями довільної уваги є цілеспрямованість, організованість діяльності, усвідомлення послідовності дій, дисципліна розумової діяльності, здатність боротися зі сторонніми відволіканнями.

Основними збуджувачами довільної уваги є усвідомлювані потреби та обов'язки, інтереси людини, мета та засоби діяльності. Що віддаленіша мета і складніші умови та способи її досягнення, то менше приваблює людину сама діяльність і потребує більшого напруження свідомості та волі, а отже, й довільної уваги. Така діяльність (а саме такою є навчальна і трудова діяльність) потребує належного її підтримання та керування.

Післядовільна увага, як свідчать досвід і спеціальні дослідження, настає в результаті свідомого зосередження на предметах та явищах у процесі довільної уваги. Долаючи труднощі під час довільного зосередження, людина звикає до них, сама діяльність викликає певний інтерес до неї, а то й захоплює її виконавця, і увага набирає ознак мимовільного зосередження. Тому післядовільну увагу називають ще вторинною мимовільною увагою. У ній напруження волі слабшає, а інтенсивність уваги не зменшується, залишаючись на рівні довільної уваги. Хоча в післядовільній увазі мимовільність, свідоме зосередження на об'єкті діяльності та його окремих етапах і зменшується, проте цей різновид уваги, як і довільна увага, є свідомо контрольованим. Завдяки тому, що інтенсивність напруження в післядовільній увазі зменшується, а інтерес до діяльності підвищується, вона стає тривалішою та продуктивнішою. Тому у процесі діяльності — навчальній, трудовій — важливо засобами її організації та методами праці сприяти переходу уваги від довільної до післядовільної.

У навчальній діяльності дуже важливо сприяти появі в учнів після-довільної уваги. Навчання, як відомо, є важкою діяльністю й порівняно швидко стомлює, особливо тоді, коли зміст уроку не становить інтересу. Тому післядовільна увага на уроці сприяє успішному виконанню учнями навчальних завдань і зменшенню суб'єктивного відчуття втоми.

Залежно від змісту діяльності увага спрямовується або на зовнішні, безпосередньо дані предмети, явища та рухи власного тіла, які є об'єктом відчуттів і сприймань, або на внутрішню, психічну діяльність. У цьому зв'язку виокремлюють зовнішню, або сенсорну та рухову (моторну), увагу та внутрішню, інтелектуальну увагу. Розподіл уваги на зовнішню та внутрішню, звичайно, умовний, але ці форми прояву уваги мають певні особливості, на які треба зважати в організації й керуванні навчальною, трудовою та спортивною діяльністю людини.

Зовнішня увага відіграє провідну роль у спостереженні предметів і явищ навколишньої дійсності та їх відображенні у свідомості людини. Вона виявляється в активній установці, спрямуванні органів чуття на об'єкт сприймання і спостереження, у зосередженні на діючих органах тіла — руках, ногах, на їх напруженні. Зовнішня увага (**сенсорна, рухова**) яскраво виявляється у своєрідних рухах очей, голови, виразах обличчя, мімічних та пантомімічних виразах і рухах, у своєрідній готовності виконувати ті чи інші трудові, навчальні, спортивні завдання,,

Зосередження на предметах і явищах дійсності сприяє підвищенню чутливості, тобто сенсibilізації органів чуття — зору, слуху, нюху, смаку, дотику, а також темпераменту, статичних і кінестетичних станів організму та його органів. Сенсibilізація органів чуття сприяє чіткішому вибіркового сприйманню предметів та явищ, їх елементів.

У зовнішній увазі виокремлюють зосередження на очікуваних предметах і явищах — сигналах для дій і рухів, як у трудових і спортивних діях. Увагу до очікуваних предметів та явищ називають пресенсорною та премоторною.

Внутрішня, або інтелектуальна, увага спрямовується на аналіз діяльності психічних процесів (сприймання, пам'яті, уяви, мислення) та психічних органів і переживань. Вона яскраво виявляється, наприклад, у розв'язанні завдань подумки, у пригадуванні, міркуванні подумки. Художник М. Богданов-Бельський вдало зобразив прояви внутрішньої уваги учнів на картині "Усна лічба", а художник В. Перов виразно передав переживання мисливців у картині "Мисливці на спочинку".

Здатність зосереджуватися на внутрішній, психічній діяльності має велике практичне значення. Таке зосередження пов'язане зі здатністю уявляти предмети та процес дії, подумки аналізувати їх. При цьому важливу роль відіграє внутрішнє мовлення. Самосвідомість неможлива без зосередження на внутрішніх, суб'єктивних станах та індивідуальних особливостях психічної діяльності особистості.

Під час внутрішньої уваги чутливість органів чуття знижується, людина не помічає знайомих, не чує, що до неї звертаються, відволікається від виконуваної діяльності. Тому в будь-якій діяльності — трудовій, навчальній, спортивній — не рекомендується одночасно завантажувати і зовнішню, і внутрішню увагу, наприклад загадувати учням розв'язати подумки завдання або пригадати формулу, дати, назви і водночас демонструвати засоби унаочнення, сприймати написане на дошці, спостерігати географічну карту, стежити за дією приладу. Це потребує досить розвиненої здатності розподіляти увагу між зовнішньо та внутрішньо спрямованою діяльністю.

Властивості уваги. В увазі виокремлюють такі її характерні властивості: зосередженість, або концентрацію уваги, стійкість, переключення, розподіл та обсяг. Ці властивості є основною передумовою продуктивності праці, навчання, спортивної та іншої діяльності особистості. У різних видах діяльності ці властивості виявляються по-різному.

Зосередження уваги — центральна її особливість. Вона виявляється в мірі інтенсивності зосередження на об'єктах, що є предметом розумової або фізичної діяльності. Заглибившись, людина не помічає дії на неї сторонніх подразників, того, що відбувається навколо. Фізіологічним підґрунтям зосередженості є позитивна індукція нервових процесів збудження та гальмування.

Зосередженість, тобто концентрація уваги, залежить від змісту діяльності, міри інтересу до неї та насамперед від індивідуальних особливостей людини — її вміння, звички зосереджуватися, підґрунтям чого є активність і стійкість збуджень у діючих ділянках кори великих півкуль головного мозку. І. Ньютон на

запитання, завдяки чому йому вдалося відкрити закон всесвітнього тяжіння, відповів, що завдяки тому, що він невпинно думав про це питання. Але при цьому важливу роль відіграють методи роботи, від яких значною мірою залежить підтримка інтенсивності збудження впродовж необхідного часу, наприклад протягом уроку у школі або протягом часу, що потрібний для виконання будь-якої іншої діяльності.

Зосередження уваги тісно пов'язане зі стійкістю уваги. Стійкість уваги характеризується тривалістю зосередження на об'єктах діяльності. Стійкість, як і зосередженість, залежить від сили або інтенсивності збудження, що забезпечується і силою дії об'єктів діяльності, і індивідуальними можливостями особистості — значущістю для неї діяльності, інтересом до неї./Сила уваги зменшується за несприятливих умов діяльності (галас, несприятлива температура, несвіже повітря) та залежно від міри втоми, стану здоров'я. Про силу уваги можна зробити висновок за частотою і тривалістю відволікань, які є мимовільними реагуваннями на різні випадкові подразники зовнішнього та внутрішнього походження. Стійкість уваги буває тривалішою за сприятливих умов діяльності, при усвідомленні важливості виконуваного завдання та терміновості його виконання, якщо організації та методам праці властиві елементи, які активізують розумову діяльність.

Зосередженість уваги та її стійкість у процесі діяльності можуть порушуватися: сила і тривалість зменшуються, увага слабшає, людина відволікається від об'єкта діяльності. Відволікання настає тоді, коли відсутні чинники, які сприяють зосередженості та стійкості уваги, про що вже йшлося. Несприятливі умови діяльності, важкі за змістом і способом виконання завдання, а також нецікаві, відсутність інтересу до змісту діяльності та вміння і навичок працювати прискорюють утому і відволікають увагу від об'єктів діяльності.

Особливо помітно відволікання уваги виявляється у розсіяних людей. Розсіяність — це негативна особливість уваги, яка зумовлюється ослабленням сили зосередженості. Фізіологічним підґрунтям її є слабкість збудження в ділянках кори головного мозку. Люди, а особливо діти, яким властива слабкість уваги, постійно відволікаються, їхня увага швидко переходить з предмета на предмет, не затримуючись на якомусь із них, їм важко зосередитися на чомусь одному більш-менш тривалий час. Такі люди, переважно учні, потребують того, щоб їхню розумову діяльність підтримували засобами унаочнення, активізували збудженням інтересу до завдань, не затримували на одноманітному матеріалі та на одному різновиді сприймання — зоровому або слуховому. Чергування зорового, слухового та рухового різновидів сприймання сприяє подоланню розсіяності. Розсіяність виявляється і під час інтенсивного зосередження на чомусь. Але така розсіяність пояснюється глибиною зосередження, а не його слабкістю та поверховістю.

Рівень зосередженості уваги у процесі праці та навчання коливається. Ці коливання виявляються в періодичному зниженні та підвищенні зосередження. Періоди коливання, як свідчать дослідження вітчизняного психолога М. Ланге, становлять від двох-трьох до 12 секунд. Коливання пояснюються зниженням і підвищенням працездатності клітин кори великих півкуль головного мозку, які

залежать не лише від внутрішніх умов (утоми, живлення мозку киснем тощо), а й від зовнішніх — одномоментності подразників, що знижує силу збудження клітин аналізатора в корі великих півкуль головного мозку. Але в умовах інтенсивної праці, її змістовності, позитивного ставлення до неї періоди коливання набагато збільшуються.

Відволікання уваги не слід плутати з її переключенням. Переключення уваги — це навмисне її перенесення з одного предмета на інший, якщо цього потребує діяльність. Фізіологічним підґрунтям переключення уваги є гальмування оптимального збудження в одних ділянках і виникнення його в інших.

Переключення уваги з одних об'єктів на інші вимагає належного володіння власною увагою, усвідомлення послідовності дій та операцій з предметами, які потребують опрацювання, вміння керувати власною увагою, що здобувається у процесі діяльності.

Переключення уваги відбувається з різною швидкістю. Це залежить від змісту діяльності та індивідуальних особливостей людини. Існують різновиди діяльності, в яких швидкість переключення є вирішальною у праці, наприклад у пілотів, водіїв, операторів, особливо в аварійних ситуаціях. Люди зі збудливим типом нервової системи швидше переключають увагу, ніж із гальмівним. Як свідчать дослідження, швидкість переключення уваги дорівнює 0,2-0,3 секунди, тобто цього часу вистачає, щоб подолати інертність, яка настає у процесі роботи, і переключитися на інший об'єкт. У процесі вправлення у швидкості переключення уваги можна добитися зменшення інертності нервових процесів мозку і поліпшити швидкість переключення на виконання інших дій та операцій.

Концентрація уваги може бути як вузькою, так і ширшою, коли людина зосереджується не на одному, а на кількох об'єктах. За ширшої концентрації уваги відбувається її розподіл. Він виявляється в тому, що людина одночасно виконує кілька різновидів діяльності. Можна, наприклад, слухати пояснення вчителя й занотовувати їх, виконувати певне завдання та слухати радіо. Передумова такого переключення полягає в тому, що одна дія — звична, виконується автоматично, а інша — за участю свідомості. При розподілі уваги одна діяльність пов'язана з осередком оптимальної збудженості ділянки кори великих півкуль головного мозку, а інша, яка потребує меншої уваги, здійснюється ділянками мозку з меншою збудливістю.

Здатність розподіляти увагу властива всім людям, але вона має індивідуальні особливості. Деяким людям важко зосереджуватися на двох різновидах діяльності, а дехто здатний одночасно виконувати кілька різновидів діяльності. Подейкують, нібито Юлій Цезарь і Наполеон були здатні одночасно писати одне, читати друге, слухати третє, говорити про четверте. Така здатність розподіляти увагу викликає сумнів. Мабуть, вони володіли вмінням дуже швидко переключати увагу з одного об'єкта на інший, а також великою автоматизованістю, звичністю окремих компонентів тих чи інших виконуваних ними дій. Саме це могло справляти враження одночасності їх виконання.

Увага людини різна за обсягом. Під обсягом уваги розуміють кількість об'єктів, які можуть бути охоплені увагою і сприйняті в найкоротший час. За цією ознакою увага може бути вузькою та широкою.

Широта обсягу уваги залежить від спорідненості сприйманого матеріалу, а також від вікових особливостей людини.

Якщо сприйманий матеріал легко асоціюється, тобто взаємопов'язується, то обсяг уваги збільшується. Дослідженнями встановлено, що обсяг уваги дорослої людини при сприйманні непов'язаного за змістом матеріалу (незрозумілі сполучення літер, фігури, окремі літери) становить 4-6 об'єктів при сприйманні його впродовж 0,1-0,2 секунди. Обсяг же уваги дітей при сприйманні такого самого матеріалу і за такої самої швидкості експозиції дорівнює 2-3 об'єкти. Попереднє ознайомлення з матеріалом збільшує обсяг уваги.

2.1.2 Вищі психічні функції – уява, мислення, пам'ять

Вищі психічні функції – це складні, такі, що прижиттєво формуються системні психічні процеси, соціальні по своєму походженню. Отже, поза суспільством ці функції не розвиваються, людина так і не стає особою.

Вищі психічні функції як системи володіють великою пластичністю, взаємозамінністю вхідних в них компонентів.

У онтогенезі психіки розрізняють генетичне, внутрішньо обумовлене дозрівання, і формування під впливом середовища і виховання. Ось ця друга половинка онтогенезу, тобто формування під впливом середовища і виховання, відбувається в ході інтериоризації і екстериоризації.

Формування вищих психічних функцій характеризується тим, що спочатку вони існують як форма взаємодії між людьми і лише пізніше – як повністю внутрішній процес. Перетворення зовнішніх засобів здійснення функції на внутрішніх психологічних носить назву інтериоризації.

В ході інтериоризації дитина «врощує», «привласнює» соціальні, знаково-символічні структури і засоби цієї діяльності і спілкування, на основі чого і формується його свідомість і особа.

Інтериоризація (від латів. Interior – внутрішній) – формування внутрішніх структур людської психіки завдяки засвоєнню структур зовнішньої соціальної діяльності.

Найяскравіший приклад|зразок| – [мова](#)|промова| людини. Спочатку засвоюємо, запам'ятовуємо слова в процесі спілкування, а потім мова|промова| стає інструментом мислення, частиною|часткою| особи|особистості|, невіддільним від неї елементом. Мова|промова| інтериоризувалась|.

Екстериоризація (від латів. Exterior – зовнішній) – перехід внутрішніх, психічних актів в зовнішній план, в конкретні зовнішні реакції і дії людини.

Приклад|зразок| – щось людина зрозуміла, засвоїла і в процесі пояснення цього іншій людині він екстериоризує| даний продукт в мові|промові|. Не плутати|путати| із|із| завченим і переказаним!

Кожна з вищих психічних функцій пов'язана з роботою не одного «мозкового центру» і не всього мозку як однорідного цілого, а є|з'являється|

результатом системної діяльності мозку, в якій різні мозкові структури беруть диференційовану участь.

Термін "**Вищі психічні функції**" був введений Л.С. Виготським у 30-році 20 століття. Вищі психічні функції - *складні психічні прояви, що формуються прижиттєво, є соціадбними. За походженням, опосередковані за психологічною будовою та доволні за способом функціонування. Головною властивістю вищих психічних функцій є пластичність, можливість до змін. Розвиток вищих психічних функцій є результатом удосконалення діяльності та вдосконалення знарядь праці, створення та вик знакових систем. Фізіологічним механізмом ВПФ є складні функт системи, які є результатом системноґ діяльності мозку.*

Джерела та передумови вищих психічних функцій:

Автор вважав, що для розкриття суті вищих психічних функцій необхідно вийти за межі організму і шукати їх детермінанти в *суспільних умовах життя людей, в історичному становленні всіх їх психічних процесів.*

Сам факт *засвоєння індивідом соціального досвіду* веде до зміни не лише змісту людської психіки, але і до *появи нових її форм, зокрема, вищих, опосередкованих діяльністю і спілкуванням особистості в мікро- та макросоціумі.*

Ідея вищих психічних функцій підняла на *вищий шабель розуміння соціальної зумовленості людської психіки.*

Джерела та передумови вищих психічних функцій знайшли детальне відображення в культурно-історичній теорії відомого вітчизняного психолога Л.С.Виготський.

В рамка цієї теорії автор виділяє **три основні закони розвитку особистості:**

Перший закон стосується **розвитку і побудови вищих психічних функцій**, які є основним ядром особистості. Це закон переходу від *безпосередніх, природних форм поведінки до опосередкованих, штучних*, які виникають у процесі культурного розвитку психологічних функцій. Цей період в **онтогенезі відповідає процесові історичного розвитку людської поведінки**, вдосконалення існуючих форм і засобів мислення та вироблення нових, що спираються на мову або іншу систему знаків.

Другий закон формулюється так: відношення між вищими психічними функціями були колись **реальними відносинами між людьми**. *Колективні, соціальні форми поведінки у процесі розвитку стають засобом індивідуального пристосування, формами поведінки і мислення особистості.*

Третій закон може бути названим *законом переходу функцій із зовнішнього у внутрішній план*. Психологічна функція у процесі свого розвитку *переходить із зовнішньої форми у внутрішню, тобто інтеріоризується*. У цьому процесі можна виділити три етапи: а) спочатку будь-яка вища форма поведінки опановується дитиною *лише з зовнішнього боку*. Об'єктивно вона містить у собі всі елементи вищої функції, але для дитини ця функція є чисто натуральною, *природним засобом поведінки*; б) однак люди наповнюють цю натуральну функцію *певним соціальним змістом*, що пізніше набуває для людини значення вищої функції. У

процесі розвитку дитина починає усвідомлювати будову цієї функції, керувати і регулювати свої внутрішні операції. Тоді функція піднімає на третю стадію і стає *функцією особистості*

Уява

Поняття про уяву

Відображаючи об'єктивну дійсність, людина не лише сприймає те, що на неї діє в певний момент, чи уявляє те, що на неї діяло раніше. Життя потребує від людини створення образів і таких об'єктів, яких вона ще не сприймала, уявлення подій, свідком яких вона не була, передбачання наслідків своїх дій та вчинків, програмування своєї діяльності тощо.

Уява - це специфічно людський психічний процес, що виник і сформувався у процесі праці. Будь-який акт праці неодмінно містить в собі уяву. Не уявивши готовий результат праці, не можна приступати до роботи. Саме в цьому й полягає важлива функція уяви як специфічно людської форми випереджального відображення дійсності. Перш ніж щось робити, людина уявляє кінцевий результат своєї діяльності та шляхи, якими його буде досягнуто. Ще до того, як виготовити певну річ, людина подумки створює її образ.

У житті людина створює образи таких об'єктів, яких у природі не було, немає й не може бути. Такими витворами людської уяви є фантастичні казкові образи русалки, килима-літака, Змія Горинича, в яких неприродно поєднані ознаки різних об'єктів. Проте якими б дивовижними не здавалися продукти людської уяви, підґрунтям для їх побудови завжди є попередній досвід людини, ті враження, що зберігаються в її свідомості.

Уява - це процес створення людиною на основі попереднього досвіду образів об'єктів, яких вона ніколи не сприймала.

До створення нових образів людину спонукають різноманітні потреби, що постійно породжуються діяльністю, розвитком знань, ускладненням суспільних умов життя, необхідністю прогнозувати майбутнє.

Створення образів уяви завжди пов'язане з певним відступом від реальності, виходом за її межі. Це значно розширює пізнавальні можливості людини, забезпечуючи їй здатність передбачення та творення нового світу як середовища свого буття. Діяльність уяви тісно пов'язана з мисленням. Орієнтуючи людину у процесі діяльності, уява створює психічну модель кінцевого та проміжних результатів праці й цим забезпечує втілення ідеального образу в матеріальний чи ідеальний продукт. Вибір способу дій, комбінування елементів в образах уяви здійснюються логічними міркуваннями, виконанням різних розумових дій, завдяки чому зберігається зв'язок продуктів людської фантазії з реальністю, їх дійовий характер. Специфічність випереджального відображення реальності у процесі уяви виявляється в конкретно-образній формі у вигляді яскравих уявлень. У мисленні ця функція здійснюється оперуванням поняттями, унаслідок чого в образах уяви забезпечується опосередковане та узагальнене відображення дійсності, що й робить їх реалістичними, життєвими.

Цінність уяви полягає в тому, що вона допомагає людині орієнтуватися у проблемних ситуаціях, приймати правильні рішення, передбачати результат власних дій тоді, коли наявних знань виявляється недостатньо для безпосередньої

реалізації пізнавальної потреби. Завдяки уяві стають можливими результативна поведінка і діяльність особистості за умов неповної або сумнівної інформації.

Зв'язок уяви з об'єктивною дійсністю

В уяві людини завжди є певний відступ за межі безпосередньо даного, певний "відліт" від реальної дійсності. Проте як би далеко не сягав цей "відліт", у ньому завжди зберігається зв'язок з об'єктивною реальністю. Немає фантазії, засадовою стосовно якої не була б реальність. Зв'язок з об'єктивною дійсністю можна легко зрозуміти, проаналізувавши різноманітні витвори уяви. Уявляючи, наприклад, майбутнього героя свого твору, письменник надає йому рис людей, яких він сприймав колись, синтезуючи ці риси в новий образ. Так само людина використовує попередні враження й тоді, коли уявляє собі описувані іншими людьми місцевості чи події, свідком яких вона не була.

За висловом І. Сеченова, "витвори уяви - це небачені у світі сполучення бачених вражень". Так, І. Котляревський в "Енеїді" пекло описує через предмети, узяті з дійсності (кипляча смола, вогонь, юрбища людей). Небаченим тут є лише поєднання цих елементів. Без потрібного чуттєвого досвіду, зафіксованого в пам'яті, нові образи створити неможливо.

Чим різноманітніші сприймання людини, чим багатший її життєвий досвід, тим яскравішими, повнішими й точнішими бувають створені нею уявлення про предмети, яких вона безпосередньо не сприймає.

Іншим важливим аспектом зв'язку уяви з об'єктивною дійсністю є те, що витвори уяви - це не довільна комбінація окремих елементів, узятих з досвіду. Створюючи з цих елементів образи нових об'єктів, людина зважає на відомі закономірні зв'язки між об'єктами. Так, прогнозуючи розвиток подій на основі аналізу соціальної ситуації, політик враховує логіку та зв'язок чинників, що взаємодіють, об'єктивні тенденції, що виявляються. Створювані письменником образи героїв роблять те, що вони робили б у житті за тих обставин, у які їх поставив автор.

Фантазія, яка відривається від реальної дійсності, стає безсилою, продукти такої фантазії перетворюються на порожні мрійництва, прожектерство й можуть завдати шкоди.

Перетворення уяви на дійсність залежить від реальних потреб, можливостей та соціального запиту суспільства на її витвори. Наявність необхідних умов прискорює втілення образів уяви в життя. Прикладом цього може бути необхідність постійно вдосконалювати засоби обміну інформацією між країнами, континентами, що зумовило появу Інтернету - світової комп'ютерної мережі. Важливу роль у реалізації образів уяви відіграє те, наскільки правдиво чи спотворено відображується дійсність у свідомості людини, в її переконаннях, вольових якостях. Уява тісно пов'язана з практичною діяльністю людей, з їх працею. Співвідносячи витвори своєї фантазії з дійсністю, особистість має можливість пересвідчитися в їх реалістичності, у разі потреби вдосконалити, зробити чіткішими, збагатити новими рисами. Практика завжди є критерієм правильності та суспільної значущості продуктів людської уяви.

Отже, уява - це своєрідна форма відображення людиною дійсності, де виявляється активний випереджальний характер пізнання нею об'єктивності світу.

Процес створення образів уяви

Створення людиною образів нових об'єктів зумовлене потребами її життя та діяльності. Залежно від завдань, що постають перед нею, активізуються певні сліди попередніх вражень і утворюються нові комбінації асоціативних зв'язків. Цей процес набуває різної складності залежно від мети, змісту та попереднього досвіду людини.

Найелементарнішою формою синтезування нових образів є аглютинація (від лат. *agglutinate* - склеювання). Це створення образу шляхом поєднання якостей, властивостей або частин, узятих з різних об'єктів. Наприклад, такими є казкові образи русалки - напівжінки, напівриби, кентавра-напівчоловіка, напівконя, у технічній творчості - тролейбуса - сполучення властивостей трамваю та автомобіля, танка-амфібії, що поєднує властивості танка і човна.

Прийомом створення нових образів є аналогія. Суть цього прийому полягає в тому, що створюваний новий образ схожий на реально існуючий об'єкт, але в ньому проектується принципово нова модель явища чи факту. На принципі аналогії базується нова галузь інженерної справи - біоніка. Біоніка виокремлює деякі властивості живих організмів, які стають засадовими стосовно конструювання нових технічних систем. Так було створено багато різних приладів - локатор, "електронне око" тощо.

Нові образи можуть створюватися за допомогою наголошування. Цей прийом полягає в навмисному посиленні в об'єкті певних ознак, які виявляються домінуючими на тлі інших. Малюючи дружній шарж чи карикатуру, художник знаходить у характері чи зовнішності людини щось неповторне, притаманне тільки їй і наголошує на цьому художніми засобами.

Створити нові образи можна шляхом перебільшення (або применшення) характеристик об'єкта. Цей прийом широко використовується в казках, народній творчості, коли герої наділяються надприродною силою (Микита Кожум'яка, Котигоршко) і здійснюють подвиги.

Найскладнішим способом утворення образів уяви є створення типових образів. Цей спосіб потребує тривалої творчої роботи. Художник створює попередні ескізи, письменник - варіанти твору. Так, при малюванні картини "З'явлення Христа народів" художник О. Іванов зробив близько 200 ескізів.

Уяву, яка присутня в художній творчості, можна проілюструвати висловлюванням К. Паустовського: "Кожна хвилина, кожне кинуте мимохідь слово та погляд, кожна глибока чи жартівлива думка, кожний непомітний рух людського серця, так само як і літаючий пух тополі чи вогонь зірки в нічній воді, - усе це крихти золотого пилу. Ми, літератори, видобуваємо їх упродовж десятиріч, ці мільйони крихт, збираємо непомітно для самих себе, перетворюємо на сплав і потім з цього сплаву коваємо свою "Золоту троянду" - повість, роман або поему".

Перебіг творчого процесу пов'язаний з виникненням багатьох асоціацій, їх актуалізація підпорядковується меті, потребам і мотивам, які домінують в актах творчості.

Велику роль у створенні образів уяви відіграє практична діяльність. Доки створений образ існує тільки "у голові", він не завжди зрозумілий до кінця. Втілюючи цей образ у малюнку чи моделі, людина перевіряє його реальність.

Засадовою стосовно створення образів уяви є взаємодія двох сигнальних систем. Співвідношення чуттєвого та мовного, образу та слова набирає різного характеру в різних видах уяви залежно від конкретного змісту діяльності, в яку включається створення образів.

Різновиди уяви

Діяльність уяви може бути охарактеризована залежно від участі в цьому процесі спеціальної вольової регуляції, від характеру діяльності людини та змісту створюваних образів.

Залежно від участі волі в діяльності уяви її поділяють на мимовільну та довільну.

Мимовільною є така уява, коли створення нових образів не спрямовується спеціальною метою уявити певні предмети чи події. Потреба в мимовільному створенні образів постійно актуалізується різними видами діяльності, в які включається особистість. У процесі спілкування співрозмовники уявляють собі ситуації, події, що є предметом обговорювання, читаючи художню чи історичну літературу; людина мимоволі стає спостерігачем реальних картин, що народжуються в її голові під впливом прочитаного. Мимовільне виникнення уявлень тісно пов'язане з почуттями людини. Почуття є потужним генератором яскравих образів уяви тоді, коли людина перебуває у тривозі перед невизначеністю очікуваних подій чи, навпаки, переживає емоційне піднесення перед участю в урочистих подіях, що мають життєво важливе для неї значення.

Переживаючи страх, тривогу за близьких, людина подумки малює образи небезпечних ситуацій, а готуючись до приємної події - уявляє атмосферу доброзичливості, пошани з боку колег, присутніх. Прикладом мимовільного виникнення образів уяви є сновидіння. У стані сну, коли свідомий контроль за психічною діяльністю відсутній, сліди від різноманітних вражень, що зберігаються в мозку, легко розгальмовуються й утворюють поєднання, що характеризуються неприродністю та невизначеністю.

Процес уяви може відбуватись як довільний, коли він спрямовується спеціальною метою створити образ певного об'єкта, можливої ситуації, уявити чи передбачити сценарій розвитку подій. Здійснення довільної уяви у процесі пізнання зумовлене потребою свідомої регуляції побудови образу відповідно до завдання та характеру виконуваної діяльності. Довільне створення образів спостерігається переважно у творчій діяльності людини.

Залежно від характеру діяльності людини її уяву поділяють на творчу та репродуктивну.

Уява, яка включається у творчу діяльність і допомагає людині створювати нові оригінальні образи, називається творчою.

Уява, яка включається у процес засвоєння того, що вже створили й описали інші люди, називається відтворювальною, або репродуктивною.

Так, у конструктора-винахідника, який створює нову машину, уява творча, а в інженера, який за словесним описом або кресленням створює образ цієї машини, - репродуктивна.

Творча уява активізується там, де людина відкриває щось нове, знаходить нові способи праці, створює нові, оригінальні, цінні для суспільства матеріальні та духовні продукти.

Продукти творчої уяви, їх багатство та суспільна значущість безпосередньо залежать від знань і життєвого досвіду особистості, її ставлення до діяльності, її соціальної позиції тощо. Важливу роль у творчій уяві відіграє мова, яка є засобом усвідомлення творчого задуму та інструментом аналітико-синтетичної діяльності.

Репродуктивна уява - це процес створення людиною образів нових об'єктів на основі їх словесного опису чи графічного зображення. Потреба в репродукції образів об'єктивної дійсності - постійна й актуальна в житті та діяльності людини як свідомої суспільної істоти. Репродуктивна уява відіграє надзвичайно важливу роль у процесі спілкування людей, яке великою мірою спричинило її розвиток. Мовний опис явищ завжди потребує від людини створення відповідних образів. Репродуктивна уява необхідна при читанні художньої літератури, при роботі з навчальними підручниками з географії, біології, анатомії тощо. Образи об'єктів формуються також на основі їх графічного опису, наприклад, в інженерній справі, при користуванні схемами, картами.

Творча і репродуктивна уяви тісно взаємопов'язані, постійно взаємодіють і переходять одна в одну. Цей зв'язок виявляється, з одного боку, у тому, що творча уява завжди базується на репродуктивній, містить її елементи. З іншого боку, складні форми репродуктивної уяви містять елементи творчої. Наприклад, у діяльності актора втілення сценічного образу є результатом діяльності творчої і водночас репродуктивної уяви.

Пам'ять

Поняття про пам'ять

Закріплення, зберігання та наступне відтворення людиною її попереднього досвіду називається **пам'яттю**.

Пам'ять є підґрунтям психічного життя людини. Завдяки пам'яті людина може здобувати необхідні для діяльності знання, вміння та навички. Пам'ять — **неодмінна умова психічного розвитку людини**. Нові зрушення в її психіці завжди ґрунтуються на попередніх досягненнях, на здобутках, зафіксованих у пам'яті. Завдяки пам'яті зберігається цілісність "Я" особистості, усвідомлюється єдність її минулого та сучасного. Без запасу уявлень пам'яті неможливими були б розумова діяльність, створення образів уяви, орієнтування в навколишньому середовищі взагалі. Позбавлена пам'яті людина, зауважував І. Сеченов, постійно перебувала б у стані новонародженого, була б істотою, не здатною нічого навчитися, ніщо опанувати.

У пам'яті розрізняють такі основні процеси: запам'ятовування, зберігання, відтворення та забування.

Залежно від матеріалу, який запам'ятовується, виокремлюють пам'ять образну, словесно-логічну, емоційну та рухову.

За тривалістю утримання матеріалу, що запам'ятовується, пам'ять поділяють на короткочасну, довготривалу та оперативну.

Теорії пам'яті

Перші спроби науково пояснити феномен пам'яті на психологічному рівні були зроблені асоціативним напрямом психології. Центральним в асоціативній психології є поняття асоціації, що означає зв'язок, з'єднування. Асоціація — обов'язковий принцип усіх психічних утворень. Механізм асоціації полягає в установленні зв'язку між враженнями, що одночасно виникають у свідомості. Залежно від умов, необхідних для їх утворення, асоціації поділяють на три типи: за суміжністю, схожістю та контрастом.

Асоціація за суміжністю — це відображення в мозку людини зв'язків між предметами та явищами, які йдуть один за одним у часі (суміжність у часі) або перебувають поряд один з одним у просторі (суміжність у просторі). Асоціації за суміжністю виникають при згадуванні подій, свідком яких була людина, при заучуванні навчального матеріалу тощо.

Асоціація за схожістю спостерігається тоді, коли в мозку відображуються зв'язки між предметами, схожими у певному відношенні (помилкове сприймання незнайомої людини як знайомої).

Асоціація за контрастом утворюється при відображенні в мозку людини предметів та явищ об'єктивної дійсності, що пов'язані між собою протилежними ознаками (високий — низький, швидкий — повільний, веселий — сумний тощо).

Особливим різновидом асоціацій є породжені потребами пізнавальної діяльності та життя людини причинно-наслідкові асоціації, які відбивають не лише збіг подразників у часі та просторі, їх схожість і відмінність, а й причинні залежності між ними.

Причинно-наслідкові асоціації є засадовими стосовно міркувань і логічних побудов.

Пояснюючи механізм різних типів асоціацій, асоціанізм як напрям не пояснював, чим саме детермінований цей процес, що зумовлює його вибірковість.

Рішучої критики асоціативна теорія зазнала від гештальт-психології. Центральним поняттям нової теорії був "гештальт" — образ як цілісна організація структури, яка не зводиться до суми її окремих частин. Тому утворення зв'язків ґрунтується на організації матеріалу, що визначає й аналогічну структуру слідів у мозку за принципом подібності за формою.

Різновиди пам'яті

За змістом залежно від того, що запам'ятовується і відтворюється, розрізняють чотири види пам'яті: образну, словесно-логічну, рухову та емоційну.

Образна пам'ять виявляється в запам'ятовуванні образів, уявлень конкретних предметів, явищ, їх властивостей, наочно даних зв'язків і відносин між ними.

Залежно від того, якими аналізаторами сприймаються об'єкти при їх запам'ятовуванні, образна пам'ять буває зоровою, слуховою, дотиковою, нюховою тощо.

Фізіологічним підґрунтям образної пам'яті є тимчасові нервові зв'язки першосигнального характеру. Проте в ній бере участь і друга сигнальна система. Мова постає як засіб усвідомлення людиною її чуттєвого досвіду.

Зміст словесно-логічної пам'яті — це думки, поняття, судження, умовиводи, які відображають предмети та явища в їх істотних зв'язках і відносинах, у загальних властивостях. Думки не існують без мови, тому пам'ять на них і називається словесно-логічною. Цей вид пам'яті ґрунтується на спільній діяльності першої та другої сигнальних систем.

Словесно-логічна пам'ять є специфічно людською на відміну від образної, рухової та емоційної, що властиві також тваринам.

Рухова пам'ять полягає у запам'ятовуванні та відтворенні людиною рухів. Виявляється вона в різних видах ігрової, трудової, виробничої діяльності, у діях художника, балерини, друкарки. Вона є підґрунтям утворення різних умінь і навичок, засвоєння усної та письмової мови.

Емоційна пам'ять полягає у запам'ятовуванні та відтворенні людиною емоцій та почуттів. Запам'ятовуються не самі емоції, а й предмети та явища, що їх викликають. Наприклад, переживання почуття ностальгії при спогадах про країну, в якій людина виросла, але з якихось причин залишила її.

Залежно від характеру перебігу процесів пам'яті останню поділяють на мимовільну та довільну. Про мимовільну пам'ять говорять тоді, коли людина щось запам'ятовує та відтворює, не ставлячи перед собою спеціальної мети щось запам'ятати або відтворити. Коли людина ставить на меті щось запам'ятати або пригадати, йдеться про довільну пам'ять.

Мимовільна і довільна пам'ять — шаблі розвитку пам'яті людини в онтогенезі. Пам'ять поділяють також на короткочасну, довготривалу та оперативну.

Короткочасною називають пам'ять, яка характеризується швидким запам'ятовуванням матеріалу, його відтворенням і нетривалим зберіганням. Вона, як правило, обслуговує актуальні потреби діяльності й обмежена за обсягом.

Довготривала пам'ять виявляється у процесі набування й закріплення знань, умінь і навичок, розрахованих на їх тривале збереження та наступне використання в діяльності людини.

Оперативною називають пам'ять, яка забезпечує запам'ятовування та відтворення оперативної інформації, потрібної для використання в поточній діяльності (наприклад, утримання в пам'яті проміжних числових результатів при виконанні складних обчислювальних дій). Виконавши свою функцію, така інформація може забуватися.

Запам'ятовування та його різновиди

Запам'ятовування — один з основних процесів пам'яті. Засадовими стосовно нього є утворення й закріплення тимчасових нервових зв'язків. Чим складніший матеріал, тим складніші тимчасові зв'язки, які утворюють підґрунтя запам'ятовування.

Запам'ятовування, як і інші психічні процеси, буває мимовільним і довільним.

Мимовільне запам'ятовування здійснюється без спеціально поставленої мети запам'ятати. На мимовільне запам'ятовування впливають яскравість, емоційна забарвленість об'єктів. Усе, що емоційно сильно впливає на людину, запам'ятовується нею незалежно від наміру запам'ятати. Мимовільному запам'ятовуванню сприяє також наявність інтересу. Усе, що цікавить, запам'ятовується значно легше й утримується у свідомості довше, ніж нецікаве. Мимовільні форми запам'ятовування відбуваються тоді, коли будь-яке явище постає контрастно на загальному тлі. Предмети, що схожі на вже відомі раніше, мимовільно запам'ятовуються легше. Мимовільне запам'ятовування має велике значення в житті людини. Воно сприяє збагаченню її життєвого досвіду. Велику роль мимовільне запам'ятовування відіграє і в навчальній діяльності.

Довільне запам'ятовування відрізняється від мимовільного рівнем вольового зусилля, наявністю завдання та мотиву. Воно має цілеспрямований характер; у ньому використовуються спеціальні засоби та прийоми запам'ятовування.

Умови успішного запам'ятовування:

- багаторазове розумно зорганізоване й систематичне повторення, а не механічне, що визначається лише кількістю повторень;
- розподіл матеріалу на частини, виокремлення в ньому смислових одиниць;
- розуміння тощо.

Залежно від міри розуміння запам'ятовуваного матеріалу довільне запам'ятовування буває механічним і смисловим (логічним).

Механічними є таке запам'ятовування, яке здійснюється без розуміння суті. Воно призводить до формального засвоєння знань.

Смислове (логічне) запам'ятовування спирається на розуміння матеріалу у процесі дії з ним, оскільки тільки діючи з матеріалом, ми запам'ятовуємо його.

Умовами успішності довільного запам'ятовування є дієвий характер засвоєння знань, інтерес до матеріалу, його значущість, установка на запам'ятовування тощо.

Відтворення та його різновиди

Відтворення — один з основних процесів пам'яті. Воно є показником міцності запам'ятовування і разом з тим наслідком цих процесів.

Засадовою стосовно відтворення є активізація раніше утворених тимчасових нервових зв'язків у корі великих півкуль головного мозку.

Найпростіша форма відтворення — *впізнавання*. Впізнавання є відтворенням, що виникає при повторному сприйманні об'єктів. Впізнавання буває повним і неповним.

При повному впізнаванні повторно сприйнятий об'єкт одразу ототожнюється з раніше відомим, повністю відтворюються час, місце та інші деталі попереднього ознайомлення з ним. Повне впізнавання спостерігається, наприклад, при зустрічі добре знайомої людини або при ходінні добре відомими вулицями.

Неповне впізнавання характеризується невизначеністю, утрудненням співвіднесення об'єкта, що сприймається, з тим, що було в попередньому досвіді. Так, почувши мелодію, людина може переживати почуття знайомого, проте буде неспроможною ототожнити її з конкретним музичним твором.

Складнішою формою відтворення є *згадування*. Особливість згадування полягає в тому, що воно відбувається без повторного сприймання того, що відтворюється. Згадування може бути *довільним*, коли воно зумовлюється актуальною потребою відтворити необхідну інформацію, наприклад пригадати правило при написанні слова чи речення, відповісти на запитання, або *мимовільним*, коли образи чи відомості спливають у свідомості без будь-яких усвідомлених мотивів. Такими є явища персеверації. Під *персеверацією* розуміють уявлення, які мають нав'язливий характер. Образи персеверації з'являються після багаторазових сприймань певних предметів чи явищ або коли спостерігається сильний емоційний вплив на особистість.

До мимовільного відтворення належить явище *ремінісценції*, або "виринання" у свідомості того, що неможливо було пригадати одразу після його запам'ятовування. Засадовим стосовно ремінісценції, на думку І. Павлова, є зняття втоми нервових клітин, яке настає після виконання складного немічного завдання. Через деякий час ця втома зникає, і продуктивність відтворення зростає.

Особливою формою довільного відтворення запам'ятованого матеріалу є *пригадування*. Потреба у пригадуванні виникає тоді, коли в потрібний момент не вдається пригадати те, що необхідно. У цій ситуації людина докладає певних зусиль, щоб подолати об'єктивні та суб'єктивні труднощі, пов'язані з неможливістю пригадати, напружує волю, вдається до пошуку шляхів активізації попередніх вражень, до різних немічних дій. Пригадування може бути складною розумовою діяльністю, яка передбачає поетапне відтворення всіх обставин та умов, за яких відбувався процес запам'ятовування об'єкта чи явища. Від уміння пригадувати залежить ефективність використання здобутих знань, розвинення пам'яті як психічного процесу загалом. К. Ушинський одну з основних причин "поганої пам'яті" вбачав саме у лінощах пригадувати.

Одним із різновидів довільного відтворення є спогади. Спогади — це локалізовані в часі та просторі відтворення образів минулого. У спогадах етапи життя людини співвідносяться нею із суспільними подіями, з важливими в особистому житті датами. Об'єктом спогадів як специфічної форми відтворення є життєвий шлях конкретної особистості в контексті історичних умов певного періоду, до яких вона так чи інакше була причетна безпосередньо. Це зумовлює насиченість спогадів різноманітними емоціями, які збагачують і поглиблюють зміст відтворення.

Забування та його причини

Усе, що людина запам'ятовує, з часом поступово забувається. Забування — процес, протилежний запам'ятовуванню. Забування виявляється в тому, що втрачається чіткість запам'ятованого, зменшується його обсяг, виникають помилки у відтворенні, стає неможливим відтворення і, нарешті, унеможлиблюється впізнання.

Забування — функція часу. Засадовим стосовно забування є згасання тимчасових нервових зв'язків, що тривалий час не підкріплювалися. Якщо здобуті знання тривалий час не використовуються і не повторюються, то вони поступово забуваються. Причиною забування є також недостатня міцність запам'ятовування. Щоб запобігти забуванню, потрібно добре заучувати матеріал.

Забування залежить також від змісту діяльності, її організації та умов, за яких вона відбувається. Причиною, що погіршує запам'ятовування, може бути негативна індукція, зумовлена змістом матеріалу. Схожий, складний матеріал попереднього заняття ускладнює утворення нових тимчасових нервових зв'язків, знижує ефективність запам'ятовування.

Негативний вплив раніше запам'ятованого матеріалу на оволодіння новим характеризується як проактивне (таке, що діє наперед) гальмування. З погляду психології недоцільно після математики вивчати фізику чи хімію. Негативний вплив наступної діяльності на зв'язки, вироблені в попередній діяльності, називається ретроактивним (таким, що діє зворотно) гальмуванням.

Тимчасовою причиною труднощів відтворення може бути зумовлений ситуацією сильний імпульс пригадати, який індукує гальмування. Прикладом може бути стан студента на іспиті, коли він намагається одразу пригадати відповіді на запитання в білеті і через хвилювання не може цього зробити. Гальмування знімається переключенням думки на інші об'єкти.

Забування — процес поступовий. Засадовим стосовно нього є ослаблення і порушення раніше утворених умовних зв'язків. Чим менше вони закріплені, тим швидше згасають і спричинюють забування. Як свідчать проведені дослідження пам'яті (П. Зінченко, А. Смирнов та ін.), швидше забувається та інформація, якій належить другорядна роль у змісті запам'ятованого; тривалий час утримується інформація, що несе основне смислове навантаження. Найвищі темпи забування спостерігаються одразу після заучування матеріалу.

Для тривалого утримання в пам'яті інформації важливо з самого початку забезпечити міцне її запам'ятовування і закріплення шляхом повторення в перші дні після того, як її було одержано. Важлива умова продуктивного запам'ятовування — осмисленість, розуміння того, що є його предметом.

Індивідуальні особливості пам'яті

Кожна особистість має індивідуальні відмінності (особливості) пам'яті, які виявляються в різних сферах її мнемічної діяльності.

У процесах пам'яті індивідуальні відмінності виявляються у швидкості, точності, міцності запам'ятовування та готовності до відтворення.

Швидкість запам'ятовування визначається кількістю повторень, необхідних людині для запам'ятовування нового матеріалу.

Точність запам'ятовування характеризується відповідністю відтвореного тому, що запам'ятовувалося, і кількістю зроблених помилок.

Міцність запам'ятовування виявляється у тривалості збереження завченого матеріалу (або у повільності його забування).

Готовність до відтворення виявляється в тому, як швидко та легко в потрібний момент людина може пригадати необхідні їй відомості.

Індивідуальні відмінності пам'яті можуть бути зумовлені типами вищої нервової діяльності. Швидкість утворення тимчасових нервових зв'язків пов'язана із силою процесів забування та гальмування, що зумовлює точність і міцність запам'ятовування. При сильному, але недостатньо рухливому гальмуванні диференціація вражень відбувається повільно, що може позначатися на точності запам'ятовування. Якщо у людини сформовані раціональні способи мнемічної

діяльності, вироблені відповідні звички — акуратність, точність, відповідальність, то негативні прояви, що зумовлюються типологічними особливостями нервової системи, можуть коригуватися. Індивідуальні відмінності пам'яті виявляються і в тому, який матеріал краще запам'ятовується — образний, словесний чи однаково продуктивно як той, так і інший.

З огляду на викладене у психології розрізняють такі типи пам'яті: наочно-образний, словесно-абстрактний, змішаний, або проміжний. Ці типи зумовлені частково співвідношенням першої та другої сигнальних систем у вищій нервовій діяльності людини, але головне — умовами життя та вимогами професійної діяльності.

Так, наочно-образний тип пам'яті частіше зустрічається у художників, письменників, музикантів, словесно-абстрактний — у вчених, філософів. Змішаний тип пам'яті зустрічається у людей, у діяльності яких не спостерігаються помітні переваги наочно-образного чи словесно-абстрактного типу. Ураховувати індивідуальні відмінності пам'яті важливо в навчальній роботі, щоб максимально продуктивно використовувати потенційні можливості кожного учня та всебічно розвивати їх пам'ять.

Мислення та його види

Пізнавальна діяльність людини починається з відчуттів і сприймань. Відображуючи дійсність на чуттєвому рівні за участю аналізаторів, людина одержує різнобічну інформацію про зовнішні властивості та ознаки предметів, які фіксуються в її свідомості у формі звукових, просторових, часових, смакових, дотикових та інших уявлень. Проте такої інформації про об'єктивний світ людині недостатньо для задоволення різноманітних потреб практичної діяльності, яка потребує глибокого і всебічного знання об'єктів, з якими доводиться мати справу. Вичерпні знання про об'єкти дійсності, їх внутрішню, безпосередньо не дану у відчуттях і сприйманнях сутність людина одержує за допомогою **мислення** — вищої абстрактної форми пізнання об'єктивної реальності. Уявне відображення дійсності характеризується низкою особливостей. Одна з цих особливостей виражається в опосередкованому характері уявного відображення дійсності.

Так, не можна безпосередньо побачити будову атомного ядра, хімічну реакцію, фізіологічні процеси, які відбуваються в живій клітині, ультрафіолетове проміння тощо. Щоб усі ці безпосередньо не видимі, але важливі для розуміння об'єктів властивості розкрити, людина вдається до міркувань, обчислень, експериментів, зіставлення фактів та інших опосередкованих дій. Опосередкування можуть різнитись за складністю залежно від особливостей пізнавального завдання та об'єкта пізнання.

До **опосередкованого пізнання** людина вдається тоді, коли безпосереднє пізнання виявляється неможливим через недосконалість людських аналізаторів або недоцільність, що зумовлюється складністю процесу пізнання. Опосередкованість мислення виявляється і в тому, що всі його акти відбуваються за допомогою слова та попереднього досвіду, який зберігається в пам'яті людини.

Ще одна ознака мислення полягає в тому, що завдяки йому в об'єктах відображуються не будь-які, а істотні ознаки та властивості, що ґрунтуються на об'єктивних відносинах і закономірних зв'язках, репрезентованих у самих

предметах та явищах. Істотні ознаки та відносини виражають сутність предметів і явищ, їх причинно-наслідкові залежності. Їх розкриття дає можливість зрозуміти закони, яким підпорядковані процеси, що відбуваються у природі та суспільстві, впливати на них у власних інтересах.

Ще однією особливістю мислення є узагальнений характер відображення дійсності. За допомогою мислення людина пізнає істотні ознаки, що виявляються спільними для споріднених у тому чи іншому відношенні об'єктів, і уявляє їх узагальнено, оперуючи поняттями. Так вона пізнає загальні властивості металів, геометричних фігур, принципи функціонування технічних систем, розвитку психічних явищ тощо.

Перелічені ознаки мислення характеризують його як специфічну форму абстрактного пізнання дійсності, як складну пізнавальну діяльність.

Мислення — це процес опосередкованого й узагальненого відображення людиною предметів та явищ об'єктивної дійсності в їх істотних зв'язках і відношеннях.

Мислення людини нерозривно пов'язане з **мовою**, яка є знаряддям формування і способом існування думки. У слові закріплюється нагромаджений пізнавальний досвід, який людина використовує в разі потреби. Узагальнюючи у слові свої знання про предмети та явища дійсності, людина виходить за межі того, що дано їй безпосередньо у відчуттях і сприйманнях, значно розширює свої пізнавальні можливості, удосконалює мислення.

Розумова діяльність органічно пов'язана з **практикою**. Практика є джерелом розумової діяльності. Мислення породжується потребами людської практики і розвивається у процесі пошуку шляхів їх задоволення. Навіть для наукових теоретичних проблем пізнання, які не пов'язані безпосередньо з потребами практики, вона є їх віддаленим джерелом. У свою чергу, практична діяльність неможлива без мислення, вона стимулює його постійний розвиток, сприяючи впровадженню досягнень людської думки в різні сфери життя суспільства.

Значення мислення в житті людини полягає в тому, що воно дає можливість наукового пізнання світу, передбачення і прогнозування розвитку подій, практичного оволодіння закономірностями об'єктивної дійсності, постановки їх на службу потребам та інтересам людини. Мислення є підвалиною свідомої діяльності особистості, формування її розумових та інших властивостей. Рівень розвитку мислення визначає, якою мірою людина здатна орієнтуватися в оточуючому світі, як вона панує над обставинами та над собою.

Об'єктом розумової діяльності завжди є найактуальніші проблеми, породжені сучасністю. На нинішньому історичному етапі такими є екологічні проблеми, проблеми економічної інтеграції країн в умовах ринкових відносин та ін. Поглиблення соціальної сутності мислення зумовлене потребою постійно залучати для розв'язання кожного конкретного завдання досвід, нагромаджений фахівцями в суміжних галузях знання. Завдяки соціально-історичній природі мислення людство забезпечує наступність у передаванні від генерації до генерації інтелектуальних надбань, створюючи умови для соціального та науково-технічного прогресу.

2.1.3 Емоційно-вольові (енергетичні) психічні процеси – емоції, почуття, воля.

Поняття про емоції і почуття

Емоції та почуття органічно взаємопов'язані, але за змістом і формою переживання вони не тотожні.

Емоція – це загальна активна форма переживання організмом своєї життєдіяльності. Розрізняють прості та складні емоції. Переживання задоволення від їжі, бадьорості, втоми, болю – це прості емоції. Вони властиві і людям, і тваринам. Прості емоції в людському житті перетворилися на складні емоції та почуття. Характерна ознака складних емоцій полягає в тому, що вони виникають у результаті усвідомлення об'єкта, що викликав їх розуміння їхнього життєвого значення (наприклад, переживання задоволення при сприйманні музики, пейзажу).

Почуття – це специфічні людські переживання, узагальнені ставлення до людських потреб, задоволення або незадоволення яких викликає позитивні або негативні емоції: радість, любов, гордість або сум, гнів, сором тощо. Емоції та почуття характеризуються певною якістю та полярністю, активністю та інтенсивністю. Як почуття виявляється ставлення особистості до праці подій, інших людей, до самої себе. За якістю переживань відрізняють однієї емоції та почуття від інших (наприклад, радість – від гніву, любов – від ненависті).

Емоціям і почуттям властива полярність. Вона виявляється в тому що кожна емоція, кожне почуття за різних обставин можуть виявлятися протилежно: «радість * горе», «любов - ненависть», «симпатія - антипатія», «задоволення - незадоволення». Полярні переживання мають явно виражений позитивний або негативний відтінок. Умови життя та діяльності викликають почуття різного рівня активності.

Розрізняють стеничні емоції та почуття – ті, що посилюють активність спонукають до діяльності, та астеничні – ті, що пригнічують людину, зменшують її активність, демобілізують. Залежно від індивідуальних особливостей особистості, її стану і ставлення до ситуації та об'єктів, що викликають переживання, емоції та почуття виявляються більш-менш інтенсивно, бувають довготривалими або короткочасними.

Характерна особливість емоцій і почуттів полягає в тому, що вони цілковито захоплюють особистість. Здійснюючи майже блискавичну інтеграцію, тобто об'єднання в ціле всіх функцій організму, емоції сигналізують про корисні або шкідливі впливи на організм, завдяки чому мають універсальне значення для життя організму. Охоплюючи всі різновиди переживань людини, - від глибоко травмуючих страждань до високих форм радості та соціального відчуття життя, емоції стають як позитивним чинником у життєдіяльності, підносячи активність організму, так і негативним, пригнічуючи всі його функції. Відомий фізіолог П. Анохін вважає, що емоції, а саме довготривалі негативні емоції(страх,

переживання болю тощо), відіграють вирішальну роль у розвитку так званих неврогенних захворювань.

Природа емоцій і почуттів органічно пов'язана з потребами. Потреба як нужда в чомусь завжди супроводжується позитивними або негативними переживаннями в різних їх варіаціях. Характер переживань зумовлюється ставленням особистості до потреб, обставин, які сприяють або не сприяють їх задоволенню.

Потреби людини і тварин відрізняються за змістом, інтенсивністю та способом їх задоволення, а це зумовлює відмінність в емоціях людей і тварин, навіть у таких, які є спільними для них: гнів, страх, радість, сум тощо. Емоції докорінно змінилися у процесі історичного розвитку людини, вони «олюднилися», набули своєрідних особливостей. Голод, наприклад, переживається людиною не так, як твариною.

Людина залежно від обставин може стримувати голод, відмовлятися від їжі. У людини як суспільної істоти виникли вищі, духовні потреби, а з ними й вищі почуття – моральні, естетичні, пізнавальні, які не властиві тварині. Тваринні емоції залишилися на рівні інстинктивних форм життєдіяльності. Почуття сорому, вказував Ч. Дарвін, властиве лише людині. Емоції, почуття людини пов'язані з її діяльністю: діяльність викликає різні переживання у зв'язку зі ставленням до неї та успіхами у виконанні, а емоції та почуття, у свою чергу, стимулюють людину до діяльності, наснажують її, стають внутрішньою спонукою, її мотивами. Почуття збагачують життя людини.

Форми переживання емоцій і почуттів

Емоційні стани та форми їх виявлення детермінуються переважно соціальними чинниками, але не можна ігнорувати у з'ясуванні їхньої природи й деяких природжених особливостей людини. Багатство емоційних станів виявляється у формі настроїв, афектів, стресів, фрустрацій, пристрастей.

Настрій – це загальний емоційний стан, який своєрідно забарвлює на певний час діяльність людини, характеризує її життєвий тонус. Розрізняють настрої позитивні, які виявляються у бадьорості, і негативні, які пригнічують, викликають пасивність. Настрій це такий загальний емоційний стан, який виразно не спрямований на щось конкретне. Причини настрою найрізноманітніші: невідповідність до діяльності, страх перед очікуваною невдачею, хворобливі стани, приємні звістки тощо. Особливе місце серед причин, що викликають настрій, посідає марновірство. Віра в прикмети, особливо негативні, викликає пасивність, страх, розладнює психічну діяльність особистості. Міра піддатливості настроям має індивідуальний характер. Особи, яким властиве самовладання, не піддаються настрою, не занепадають духом навіть тоді, коли для цього є якісь підстави, а навпаки, переборюють труднощі. Легкодухі швидко піддаються настроям. Вони потребують підтримки колективу.

Афект – це сильне, короткочасне збудження, що виникає раптово, оволодіває людиною так сильно, що вона втрачає здатність контролювати свої дії та вчинки. Прикладом афектів може бути несподіване переживання – сильна радість, вибух гніву, страх. У стані афекту порушується саморегуляція організму, яка здійснюється ендокринною системою, діяльність внутрішніх органів,

ослаблюються гальмівні процеси кори великих півкуль головного мозку. І. Павлов, аналізуючи афектний стан, зазначав, що людина у стані афекту, який перевищує гальмівну функцію кори, говорить і робить те, чого вона ніколи не зробить у спокійному стані і про що шкодує, коли мине афект. Особливо різко виявляється афективний стан при сп'янінні, за якого гальмівні процеси значно ослаблюються. Афекти викликаються несподіваними гострими життєвими ситуаціями, в які потрапляє людина.

Афект, як і настрій, залежить певною мірою від індивідуальних особливостей людини: її темпераменту, характеру, вихованості. Афективні люди часто-густо «спалахують» з будь-яких причин. Афекти викликають глибокі зміни у психічному житті людини, виснажують її. Людина, виховавши в собі здатність контролювати себе, володіти рухами, може контролювати свої афективні реакції. Разом з тим усім людям більшою чи меншою мірою властиве афективне життя, без якого вони перетворилися б на пасивних, байдужих істот.

Стрес дещо нагадує афект. Він, як і афект, виникає за напружених умов життя та діяльності, у небезпечних ситуаціях, що виявляються несподівано й потребують вжиття негайних заходів. У стресовому стані поведінка значною мірою дезорганізується, спостерігаються безладні рухи, порушення мовлення, помилки в переключенні уваги, у сприйманні, пам'яті та мисленні, виявляються неадекватні емоції. Лише тверді вміння та навички у стресовому стані можуть залишатися без змін. Практика показує, що висока ідейність, дисциплінованість, організованість та самовладання запобігають дезорганізації поведінки за умов стресу.

Фрустрація – це своєрідний емоційний стан, характерною ознакою якого є дезорганізація свідомості та діяльності у стані безнадійності, втрати перспективи. Розрізняють такі види фрустрації, як агресивність, діяльність за інерцією, депресивні стани, характерними для яких є сум, невпевненість, безсилля, відчай. Фрустрація виникає в результаті конфліктів особистості з іншими, особливо в колективі, де людина не має підтримки, співчутливого ставлення. Негативна соціальна оцінка людини, яка зачіпає її особисто, її значущі стосунки, загрожує престижу, людській гідності, спричинює стан фрустрації. Він виникає у людей з підвищеною збудливістю, з недостатньо розвиненими гальмівними процесами, у невихованих, розбещених дітей.

Пристрасті – це сильні, стійкі, тривалі почуття, які захоплюють людину, володіють нею і виявляються в орієнтації всіх прагнень особистості в одному напрямку, у зосередженні їх на одній меті. Пристрасть – це суттєва сила людини, що енергійно прагне до свого предмета. Вона породжує неослабну енергію у прагненні до мети. Пристрасть виявляється у найрізноманітніших сферах людського життя та діяльності: у праці, навчанні, науці, спорті, мистецтві. Вона має вибірковий характер і виявляється не лише в емоційній, а й у пізнавальній, вольовій сферах, у наполегливості.

Розрізняють пристрасті позитивні та негативні. Навіть позитивна пристрасть, якщо вона заважає діяльності, навчанню, стає негативною. Коли учень, захоплюючись читанням або спортом, пропускає уроки, недосипає, то це захоплення з позитивної пристрасті перетворюється на негативну. Пристрасть до

алкоголю, куріння згубно позначається на праці та житті людини. Позитивні пристрасті – захоплення працею, навчанням – є тією силою особистості, яка спричинює велику енергію в діяльності, сприяє продуктивності праці.

Вищі почуття

В емоційній сфері людини особливе місце посідають вищі почуття. Вони є відображенням переживань ставлення до явищ соціальної дійсності. За змістом вищі почуття поділяють на моральні, естетичні, праксичні та інтелектуальні. Рівень духовного розвитку людини оцінюють за тим, якою мірою їй властиві ці почуття. У вищих почуттях яскраво виявляються їх інтелектуальні, емоційні та вольові компоненти. Вищі почуття є не лише особистим переживанням, а й засобом виховного впливу на інших.

Моральні почуття – це почуття, в яких виявляється стійке ставлення людини до суспільних подій, до інших людей, до самої себе. Джерелом моральних почуттів є спільне життя людей, їх взаємини, боротьба за досягнення суспільних цілей. Моральні почуття людини сформувались у суспільно-історичному житті людства, у процесі спілкування людей і стали важливим засобом оцінювання вчинків і поведінки, регулювання взаємин особистостей.

Естетичні почуття – це відчуття краси в явищах природи, у праці, у гармонії барв, звуків, рухів і форм. Гармонійна злагодженість в об'єктах цілого та частин, ритм, консонанс, симетрія пов'язані з почуттям приємного, насолодою, яка глибоко переживається та облагороджує душу. Ці почуття викликають твори мистецтва. Не тільки в мисленні, а й у почуттях людина утверджує себе у предметному світі. Залежно від рівня загальної та мистецької культури люди по-різному відгукуються на красу. Одні глибоко переживають гармонійно виражені ритм і риму, переходи та взаємо переходи кольорів, звуків, форм та рухів, інші не відчують цієї гармонії і захоплюються грубими, різкими звуками, безладними рухами, випадковими поєднаннями кольорів.

Естетичні почуття тісно пов'язані з моральними. Вони облагороджують особистість, сповнюють її високими прагненнями, утримують від негативних вчинків. Отже, естетичні почуття є істотними чинниками у формуванні морального обличчя людини.

Праксичні почуття – це переживання людиною свого ставлення до діяльності. Людина відгукується на різні види діяльності: трудову, навчальну, спортивну. Це виявляється в захопленні, у задоволенні діяльністю, творчому підході, радості від успіхів або у незадоволенні, байдужому ставленні до діяльності. Праксичні почуття виникають у діяльності. Яскраве уявлення про зміст і форми діяльності, її процес і результат, громадську цінність – основна передумова виникнення й розвитку праксичних почуттів.

Праксичні почуття розвиваються або згасають залежно від організації та умов діяльності. Вони особливо успішно розвиваються і стають стійкими тоді, коли діяльність відповідає інтересам, нахилам і здібностям людини, коли в діяльності виявляються елементи творчості, розвиваються перспективи її розвитку.

Практичні почуття стають багатшими, якщо поєднуються з моральними. Праця як справа честі, гуманістичне ставлення до діяльності роблять практичні почуття важливим чинником боротьби за високу продуктивність та якість праці.

Інтелектуальні почуття є емоційним відгуком на ставлення особистості до пізнавальної діяльності в широкому її розумінні. Ці почуття виявляються в допитливості, чутті нового, здивуванні, упевненості або сумніві. Інтелектуальні почуття яскраво виявляються в пізнавальних інтересах, любові до знань, навчальних і наукових уподобаннях.

Пізнавальні почуття залежно від умов життя, навчання та виховання мають різні рівні розвитку. Такими його рівнями є цікавість, допитливість, цілеспрямований, стійкий інтерес до певної галузі знань, захоплення пізнавальною діяльністю. Механізмом пізнавальних почуттів є природжений орієнтувальний рефлекс, але його зміст цілком залежить від навчання, виховання, навколишньої дійсності, умов життя.

Воля

Поняття про волю

Воля – психічний процес свідомої та цілеспрямованої регуляції людиною своєї діяльності та поведінки з метою досягнення поставлених цілей. У вольових діях людина здійснює власну свідому мету. Свідомою діяльністю – це довільна діяльність. Довільне напруження фізичних сил, довільне сприймання, запам'ятовування, довільна увага тощо – це свідомо регуляція, свідоме спрямування фізичних і розумових сил на досягнення свідомо поставленої мети. Отже, воля є однією з найважливіших умов людської діяльності. Воля людини виробилась у процесі її суспільно-історичного розвитку, у трудовій діяльності. Живучи й працюючи, люди поступово навчалися ставити перед собою певні цілі й свідомо добиватися їх реалізації. У боротьбі за існування, долаючи труднощі, напружуючи сили або стримуючись, людина виробила в собі різні якості волі. Чим важливішими були цілі, які ставили люди в житті, чим більше вони їх усвідомлювали, тим активніше вони добивалися їх реалізації.

Вольову діяльність не можна зводити до активності організму й ототожнювати з нею. Активність властива і тваринам. Вони, задовольняючи свої біологічні потреби, пристосовуючись до умов життя, тривалий час впливають на навколишню природу, але це відбувається без будь-якого наміру з їхнього боку.

Воля виявляється у своєрідному зусиллі, у внутрішньому напруженні, яке переживає людина, переборюючи внутрішні та зовнішні труднощі, у прагненні до дій або у стримуванні себе.

Воля є детермінованим процесом. Детерміністичне розуміння волі підтверджується фізіологічними дослідженнями І. Сеченова та І. Павлова. І. Сеченов вказував, що вольові дії причинно зумовлені зовнішніми подразниками. Усі довільні рухи є відображеннями, тобто рефлексорними. І. Павлов зазначав, що весь механізм вольового руху – це умовний, асоціативний процес, який підпорядковується всім описаним законам вищої нервової діяльності. Він показав, що довільні дії, які виникають унаслідок внутрішнього зусилля, зумовлюються тим, що рухова ділянка кори головного мозку водночас є сенсорною ділянкою подібно до зорової, слухової тощо. Сліди, залишені в

руховій ділянці кори головного мозку попередніми подразниками, активізуючись, можуть стати умовними подразниками для вольових рухів.

Механізмом довільних рухів є збудження, що йдуть від кори великих півкуль головного мозку. Кінестетичні клітини кори зв'язуються з усіма клітинами кори, вони є виразниками як зовнішніх впливів, так і внутрішніх процесів організму. Це і стає підставою для довільних рухів. Довільні дії детерміновані, як і всі інші дії людини, але оскільки вони викликаються слідами в корі головного мозку від попередніх подразнень, то іноді здається, немовби вони виникають самі по собі, без будь-якої причини.

Те, що рухова ділянка кори великих півкуль головного мозку є водночас сенсорною ділянкою, відіграє важливу роль у регуляції вольових дій. П. Анохін вказував, що у процесі вольових дій від виконавчого апарату до кори головного мозку надходить інформація про характер дій (зворотна аферентація), де вона порівнюється з образом запланованої дії, випереджаючи її результати. Це порівняння виконуваної дії з її образом, яке П. Анохін назвав акцептором дії, сприяє уточненню рефлекторного акту відповідно до того, чого прагне людина.

Основні якості волі

Однією з найважливіших вольових якостей особистості є цілеспрямованість. Вона визначається принциповістю та переконанням людини і виявляється у глибокому усвідомленні нею своїх завдань і необхідності їх здійснювати.

Цілеспрямованість виявляється в умінні людини керуватись у своїх діях не випадковими прагненнями, а стійкими переконаннями, принципами. Цілеспрямованість і принциповість особистості – підґрунтя її сильної волі. Люди без чіткої цілеспрямованості, твердих переконань, принципів, якими б вони керувалися у своїй діяльності, часто перебувають під впливом випадкових бажань, підпадають під вплив інших. Поведінка нецілеспрямованих і безпринципних людей характеризується слабкою волею. Без твердого переконання та принципової спрямованості поведінки у людини не може бути й сильної волі. Важлива вольова якість людини – ініціативність, тобто здатність самостійно ставити перед собою завдання й без нагадувань і спонукань інших виконувати їх.

Ініціативність людини характеризується дійовою активністю. Мало, виявивши ініціативу, поставити перед собою завдання, треба його здійснити, довести до кінця. Це можливо лише за належної активності в діях.

Істотними якостями волі людини є також рішучість, витриманість, наполегливість. Ці якості виявляються в умінні своєчасно та обдуманно приймати рішення, особливо у складних обставинах, у гальмуванні негативних прагнень та дій, у здатності людини долати труднощі, що виникають на шляху до досягнення мети. Ці якості людини допомагають їй доводити до кінця кожен розпочату справу, долаючи всі перешкоди, які зустрічаються на шляху до її виконання. Великі справи, визначні наукові винаходи можливі лише за наявності цих якостей.

Наполегливість людини слід відрізняти від такої її якості як упертість. Упертість – це необдуманий, нічим не виправданий прояв волі, який полягає в

тому, що людина наполягає на своєму недоцільному бажанні, незважаючи на обставини. Упертість є проявом не сили, а швидше слабкості волі. Приймаючи рішення, вперта людина заперечує розумні докази, не зважає на інтереси інших, суспільні інтереси і своїми діями часто завдає їм шкоди. Упертість – негативна якість людини, тому треба намагатися її позбутися.

Важливою вольовою якістю людини є самостійність. Самостійність волі виявляється у здатності людини критично ставитись як до власних вчинків і дій, так і до вчинків інших людей, не піддаватися негативним впливам інших. Самостійність – це результат високої принциповості людини, її ідейності та моральної витримки. Протилежною до самостійності якістю людини є навіюваність. Навіюваність виявляється в тому, що людина легко піддається впливу інших. Навіюваність буває у тих людей, які не мають стійких переконань, твердих принципів, які некритично наслідують інших, вагаються між протилежними поглядами, не маючи власної думки. Перша-ліпша думка, яку почує така людина, стає її думкою, але згодом цю саму думку вона замінює на іншу.

Ті, хто легко піддаються навіюванню та самонавіюванню, – це люди з нестійкою волею. Важливою вольовою якістю людини є самовладання. Воно виявляється у здатності людини володіти собою, керувати власною поведінкою та діяльністю. Самовладання – важливий компонент такої якості особистості, як мужність. Володіючи собою, людина сміливо береться за відповідальне завдання, хоча й знає, що його виконання пов'язане з небезпекою для неї, навіть загрожує її життю. Самовладання – одна з невід'ємних якостей дисциплінованої людини.

Відсутність самовладання робить людину нестриманою, імпульсивною. Люди, які не володіють собою, легко піддаються впливу почуттів, часто порушують дисципліну, відступають перед труднощами, впадають у розпач. Своєрідним проявом безвілля особистості є конформність. Суть її виявляється в тому, що людина, хоча і має свою думку, але піддається впливу, тиску групи у своїх діях і вчинках, не виявляє незалежності, не обстоює свої позиції. Як показали дослідження, конформним особам властиві негнучкість психічних процесів, бідність ідей, знижена здатність володіти собою, поверхове уявлення про себе, не вистачає віри в себе, вони виявляють більшу пасивність, навіюваність і залежність від інших.

Сукупність позитивних якостей волі, властивих людині, зумовлює її силу волі. Як позитивні так і негативні якості волі не є природженими. Вони розвиваються у процесі життя та діяльності.

Безвілля, його причини і переборення

Безвілля більшою чи меншою мірою виявляється в різних фізичних і розумових діях. Характерними його особливостями є зниження загальної активності, психічна млявість, вагання там, де необхідність дії очевидна. Безвільні люди не доводять розпочатої справи до кінця, нездатні переборювати навіть незначні труднощі, відкладають справу на потім. Вони легко відволікаються від важливої діяльності, беруться з маловажливого, дрібного, непотрібного, їм не властиві стійкі, цілеспрямовані інтереси, самостійність і критичне ставлення до себе та до інших. Слабохарактерні люди не мають власної думки, легко підпадають під

вплив інших, легко піддаються навіюванню та самонавіюванню, унаслідок чого невпевнені у своїх діях. Вони малоініціативні, хоча і знають справу, нездатні стримувати свої бажання, долати в собі ті чи інші емоційні стани – гнів, страх, афекти. В екстремальних ситуаціях вони розгубляються, стають безпорадними, їм властиве мрійництво, вони часом подають цікаві пропозиції, але не реалізують їх.

Безвілля властиве конформним особам, які схильні уникати самостійних рішень, пасивно приймають погляди інших, пристосовуються до готових стандартів поведінки. Випадки хворобливого безвілля називаються абулією. Безвілля зумовлюється багатьма причинами. Іноді його спричиняють органічні або функціональні розлади в діяльності кори великих півкуль головного мозку, особливо чоловічих його ділянок, дисоціація, роз'єднаність образів дії та рухів, пасивність ідей, уявлень. До цього спричиняють різні хвороби, особливо вживання алкоголю, наркотиків, які викликають пасивність розумової діяльності, розладнують гальмівну функцію кори великих півкуль головного мозку, у результаті чого активізуються підкіркові процеси, зокрема емоції.

Але безвілля типу «обломовщини», «маніловщини» зумовлюється здебільшого вихованням. Обмежування рухів та дій дітей, прагнення в усьому допомагати їм виховують у них пасивність, яка стає звичкою, що важко перевиховується у старшому віці. Формування у дітей працьовитості, залучення їх до цілеспрямованих трудових дій, спонукання доводити розпочату справу до кінця є найважливішими заходами щодо переборення безвілля. Фізичне виховання, спорт, різні види змагань великою мірою сприяють розвитку активності, самовладання, сильної волі.

Психічний стан

Психічний стан - це своєрідність психічної діяльності, обумовлена її змістом і ставленням людини до цього змісту. Психічні стани є стійкою інтеграцією всіх психічних проявів людини при певній його взаємодії з дійсністю. Психічні стани виявляються в загальній організованості психіки. Психічний стан - це загальний функціональний рівень психічної активності в залежності від умов діяльності людини і її особистісних особливостей. Психічні стани можуть бути короточасними, ситуативними і стійкими, особистісними. Усі психічні стани підрозділяються на чотири види:

Мотиваційні (бажання, прагнення, інтереси, потяги, пристрасті).

Емоційні (емоційний тон відчуттів, емоційний відгук на явища дійсності, настрої, конфліктні емоційні стани - стрес, афект, фрустрація).

Вольові стани - ініціативності, цілеспрямованості, рішучості, наполегливості (їхня класифікація пов'язана зі структурою складної вольової дії).

Стани різних рівнів організованості свідомості (вони виявляються в різних рівнях уважності).

Саморегуляція людини

Отже, діяльність складається з ряду дій відносно завершених елементів діяльності, спрямованих на досягнення проміжної усвідомлюваної мети. Дії можуть бути як зовнішніми, що виконуються за допомогою рухового апарату і органів чуття, так і внутрішніми, що виконуються в розумі. Під метою розуміють

образ кінцевого результату діяльності. Багато дій людини з часом стають автоматичними, вони звуться звич-ками. Звички бувають корисними (акуратність, організованість) і шкідливими (куріння, вживання алкоголю, наркотиків). Якщо людина вміє керувати звичками, вона може керувати своєю поведінкою. Позбавлення від шкідливих звичок вимагає від людини певних вольових зусиль та виконання ряду правил:

1. Сформулювати для себе тверде і безповоротне рішення — діяти у накреслених напрямках. Прийняте рішення сформулює в головному мозку необхідний енергетичний центр, який буде забезпечувати наступну діяльність по реалізації рішення.

2. Уникати умов, у яких проявляються старі звички. Створити сприятливі умови для формування нових, позитивних, звичок.

3. Не відступати від дотримання нових звичок, доки вони не закріпляться. Постійне тренування є найголовнішою умовою для формування нових звичок. Кожна практична діяльність людини має свої мотиви. Механізм управління мотивацією створюється тоді, коли формується сама особистість з її змістом життя. Без цього мотиви матимуть нестійкий, ситуаційний, характер і поведінка людини характеризуватиметься імпульсивністю, непередбаченістю і непослідовністю. Корисно засвоїти деякі принципи ставлення до життя, які сприятливо впливають на мотиваційну саморегуляцію. До них належать:

1. уміння відрізнити головне від другорядного,
2. збереження внутрішнього спокою в різних ситуаціях,
3. емоційна зрілість і стійкість,
4. знання засобів впливу на події,
5. уміння підходити до проблеми з різних точок зору,
6. готовність до будь-яких неочікуваних подій,
7. сприйняття дійсності такою, якою вона є, а не такою, яку хотілося б бачити,
8. намагання шукати нові, змістовніші мотиви життєдіяльності, 9) розвиток спостережливості,
9. уміння бачити перспективу життєвих подій,
10. намагання зрозуміти інших,
11. уміння вибирати позитивний досвід з подій, які сталися. Наведені принципи ставлення до життя можуть допомогти людині в складних життєвих ситуаціях.

При достатньому розвитку свідомості людина з об'єкту зовнішніх впливів перетворюється в суб'єкт керування своєю поведінкою. Активність особистості, яка спрямована на удосконалення своїх фізичних, моральних, трудових, естетичних та інших якостей, називається самовихованням. Це є вільна спрямована діяльність людини, прояв її самореалізації, самовираження, причому відбувається вона не примусово, а за власним свідомим вибором. Самовиховання є системою дій, які зумовлені соціальними та індивідуальними орієнтирами, інтересами, метою, умовами життя особи. Іншими словами, самовиховання є самоуправління особи, з наміром змінити себе. Воно буде ефективним, коли будуть визначені його завдання. Щоб визначити завдання самовиховання,

необхідно мати чітке уявлення про себе, тобто володіти самоаналізом. Здатність аналізувати і вивчати риси своєї особистості потребує вміння спостерігати за своїми переживаннями, сконцентруватися на собі і на причинах, які спричиняють різні психічні стани, конкретні дії, радість, тривогу або страх. Однак нерідко люди приписують собі неіснуючі якості, захищаючись від внутрішнього конфлікту між своїм «я» і самооцінкою. Тому при визначенні завдань самовиховання важливо орієнтуватися не лише на те, яким себе вважає суб'єкт, але й на те, яким бачать його інші люди. Думки інших людей допоможуть особистості змінити перекручене уявлення про себе, а потім скласти програму самовиховання, приймаючи рішення, які з особистих якостей потребують розвитку, а які треба змінити. Успіх самовиховання залежить від того, наскільки людина володіє методами самовиховання. Під цим розуміють методи і підходи, якими користується особа, щоб діяти на свою свідомість, почуття, волю з метою реалізації програми самовиховання. Основними методами є самопізнання, самооцінка, самопереконавання, самопорівняння, самозобов'язання, самоуправління, самопримушування, самонавіювання, самозвіт, самоконтроль, самопокарання та ін.

Самопізнання — це вивчення психічних властивостей, процесів і станів своєї особистості, в тому числі її спрямованості (мета, мотиви, інтереси, ідеали, переконання), характеру, темпераменту, здібностей, пізнавальних процесів (відчуття, сприйняття, увага, пам'ять, уявлення, мислення), вольових емоційних процесів, а також психофізіологічного стану організму і особистих якостей.

Аналізуючи результати своєї діяльності, власну поведінку, рівень фізичного і психічного здоров'я, особа пізнає свої якості. Самооцінка визначається світоглядом, ідеалами, рівнем інтелектуального розвитку особи. Цей метод самовиховання передбачає наявність ідеальної моделі особи і порівняння себе з цією моделлю.

Самопорівняння — це різновидність самооцінки, що полягає в порівнянні себе з іншими людьми з метою перейняти у них все добре, і все те, чого не вистачає. Самозобов'язання — це внутрішні вимоги до себе і своєї поведінки. Самозобов'язання визначається умовами життя і обов'язками людини. Воно виникає як наслідок невідповідності між ідеалом, ідеальною нормою і своєю конкретною поведінкою.

Самопереконавання — це роздумування, співставлення різних мотивів, дискусія з собою, які потребують всебічного обліку всіх обставин і не допускають впливу негативних почуттів: образи, заздрості, гніву, самолюбства.

Самонавіювання — це психічний вплив людини на саму себе за допомогою слова, що змінює її психофізичний стан. Воно передбачає навіювання самому собі яких-небудь уяв-лень, думок, бажань, образів, відчуттів та ін. Успіх самонавіювання досягається за умови, що особа здатна концентрувати свою свідомість на предметі навіювання. Для цього необхідні спеціальні умови, зокрема саморозслаблення.

Самовправи — це формування стійких звичок поведінки. Шляхом регулярних вправ можна виробити позитивні і побороти негативні звички.

Самопримушування — це вольове уміння, яке спрямоване на подолання труднощів і перешкод. Самонаказ — це вплив на свій емоційний стан шляхом дії мови.

Самонаказ сприяє реалізації програми самовиховання в утруднених умовах і допомагає виробити відповідні установки, наприклад, на усунення небажаних або шкідливих звичок.

Самозвіт — це звіт людини перед собою про процес і результати власної діяльності і вчинків. Самозвіт тісно пов'язаний з самоаналізом. Він підрозділяється на поточний і підсумковий. Самозвіт може проявлятися у формі усної мови, спеціальних щоденників тощо.

Самоконтроль — це визначення відхилень програми самовиховання від поставлених завдань з наступною корекцією програми або поведінки особи. Самоконтроль забезпечує підпорядкування різних видів діяльності мотиву самоудоско-налення.

Самозаохочення і самопокарання — емоційне підкріплення здійснених вчинків. Самозаохочення — це усвідомлення своїх успіхів, а самопокарання — усвідомлення і переживання своєї провини, незадоволення собою. Самозаохочення викликає позитивні емоції, що закріплюють успіхи особи, досягнуті в процесі самовиховання. Самопокарання викликає негативні емоції, які спонукають особу до намагань не повторити негативних дій. Таким чином, емоції є одним з важливих механізмів внутрішньої регуляції активності особи. У житті людей часто виникають напружені ситуації. Вони можуть бути спричинені складними моментами у трудовій діяльності, важкими умовами життя, погіршенням здоров'я та ін. Напружені ситуації призводять до стресів — неспецифічних реакцій організму на ситуацію, яка вимагає більшої чи меншої функціональної перебудови організму і відповідної адаптації. Слід зауважити, що будь-яка життєва ситуація викликає стрес, але не кожна з них є критичною. Критичні ситуації призводять до стресів, які переживаються, як горе, нещастя. Такі стреси виснажують сили людини і супроводжуються порушенням адаптації, що перешкоджає саморегуляції особи.

Висновок

З точки зору В.П.Зінченка, розвиток особистості відбувається завдяки саморегуляції людиною своєї активності: „живий рух і недиференційовані форми активності спричиняють поведінку і діяльність, поведінка і діяльність породжує свідомість, свідомість породжує вільні дії і вчинки, насамкінець, останнє породжує особистість, яка усвідомлює себе і своє місце у соціумі. У свою чергу, особистість породжує нові форми діяльності, розширює власну свідомість. Власне в цьому полягає особистісний зріст" М.Й.Боришевський виділяє важливу функцію саморегуляції – „функцію самосуб'єктивного впливу", тобто впливу індивіда на власні психічні процеси і стани з метою їх оптимізації (регуляція інтелектуальної активності, інтенсивності емоційних реакцій, способів і форм їх вираження, рівню довільності психічних процесів і планів тощо)", а також „функцію самотворення". Таким чином, суб'єктна орієнтація, зі слів автора, знаходить своє відображення в здатності студента планувати й прогнозувати, коректувати свою поведінку, а також у створенні різного роду засобів мовного

самовпливу (самозаборони, самопохвали, самонавіювання тощо). При цьому особливе значення М.Й.Боришевський приділяє психологічним механізмам саморегуляції поведінки (самооцінці, домаганням, образу – „Я” та ін.).

2.1.4 Психічні стани

Психічні стани — особлива характеристика психічної діяльності людини за певний період. Вони викликаються зовнішніми обставинами, самопочуттям цієї особистості, її індивідуальними особливостями і впливають на її поведінку і дії. Саме поняття "стан" характеризує статичку явища (на відміну від психічних процесів) і його мінливість (на відміну від більш стійких психічних властивостей).

Що таке стан, найпростіше зрозуміти на прикладі. Упродовж дня людина щось відчуває, сприймає нові предмети, про щось думає, радіє удачам, непокоїться перед серйозним заходом, відчуває напруження, якщо доводиться вирішувати складні питання, і т. п. Ось вам і калейдоскоп процесів сприйняття, пам'яті, мислення, вольових та емоційних, психомоторних дій і т. п., які змінюють одне одного. Але от щось трапилося, пов'язане з роботою чи особистим життям. Поведінка людини змінюється, певні психічні процеси з динамічних стають відносно статичними. Людина задумлива, стурбована, засмучена... Процес чи процеси перейшли (трансформувалися) в стан.

Таким чином, на основі психічних процесів виникають і розвиваються більш стійкі і довготривалі психічні стани. Це складні, суцільні, динамічні явища, які багато в чому визначають своєрідність всієї психічної діяльності особистості на цьому відрізку часу (проходження процесів, виявлення властивостей). Вони підвищують чи знижують активність психічної діяльності людини.

До психічних станів належать вияви почуттів (настрої, афекти, тривога, фрустрація та ін.), уваги (зосередженість, розсіяність), волі (рішучість, розгубленість, упевненість), мислення (сумнів) і т. д.

Психічним станам притаманні такі особливості.

Цілісність. Хоча стани і відносяться переважно до певної сфери психіки (пізнавальної, емоційної, вольової), вони характеризують психічну діяльність у цілому за певний відрізок часу.

Рухомість і відносна стійкість. Психічні стани мінливі: мають початок, кінець, динаміку. Вони менш постійні, ніж властивості особистості, але стійкіші і вимірюються більшими одиницями часу, ніж психічні процеси.

Прямий і безпосередній взаємозв'язок із психічними процесами і властивостями особистості. У структурі психіки стани розташовуються між процесами і властивостями особистості. Вони виникають у результаті відображальної діяльності мозку. Але виникнувши один раз, стани, з одного боку, впливають на психічні процеси (визначають тонус і темп відображальної діяльності, вибірковість відчуттів, сприйняття, продуктивність мислення індивіда і т. д.), з іншого — представляють собою "будівельний матеріал" для

формування властивостей особистості. Психічні стани служать фоном, який сприяє вияву особливостей особистості чи маскуванню їх.

Індивідуальна своєрідність і типовість. Психічні стани кожної людини своєрідні, оскільки нерозривно пов'язані з індивідуальними особливостями особистості, її моральними та іншими рисами. Так, людині з сангвінічним темпераментом властиво частіше перебільшувати успіхи і тлумачити все в мажорному світлі, бо найтипівішим для неї є піднесений стан. Риси особистості та психічні стани, які переживаються, не завжди відповідають один одному. Те, що приймається іноді за рису особистості, видається нетиповим для цієї людини, тимчасовим станом. Наприклад, пригніченість може бути не лише стійкою рисою особистості меланхолійного темпераменту, а й проявлятися як стан, викликаний в неї неприємностями на роботі, в побуті.

Крайня різноманітність психічних станів. Стверджувати це дозволяє неповний їхній перелік: розгубленість і зосередженість, надія і безнадійність, віра і зневіра, піднесення і спад, нерішучість і рішучість, напруженість і спокій.

Полярність. Кожному психічному стану відповідає протилежний. Так, активності протистоїть пасивність, впевненості — невпевненість. Полярність станів, швидкий перехід людини з одного стану в протилежний особливо яскраво виявляються в незвичайних (екстремальних) умовах.

Психічні стани мають рефлекторну природу. При цьому одні з них безумовно-рефлекторного походження (стан ситості чи стан голоду), а інші (переважна більшість) — умовно-рефлекторні (наприклад, у людини, яка звикла починати роботу в один і той же час, перед її початком виникає стан оптимальної готовності до діяльності).

Психічні стани зовнішньо виявляються в зміні дихання і кровообігу, в міміці, пантомімі, рухах, ході, жестах, інтонаційних особливостях мови і т. д. Так, дихання у збудженому стані стає частим і глибоким; в напруженому — сповільненим і слабким; у стані страху — різко уповільненим; при несподіваному здивуванні дихання миттєво частішає, але зберігає нормальну амплітуду.

У збудженому стані чи стані напруженого очікування може підвищуватися частота і сила пульсу, величина кров'яного тиску в дуже широкому діапазоні (залежно від значущості для людини ситуації, що виникла). Зміна кровообігу зазвичай супроводжується зблідненням чи почервонінням тіла людини.

Індикатором психічного стану людини нерідко служать її рухи і дії (за невпевненими чи в'ялими рухами судять про втому, за різкими і енергійними — про бадьорість).

Настрій — це відносно слабо виражені позитивні чи негативні емоції та почуття, які відрізняються значною тривалістю і деякою неясністю, слабким усвідомленням причин і факторів, які їх викликають. Настрої носять дифузний характер, вони охоплюють всю психіку в цілому і впливають на проходження психічних процесів і діяльність людини. На настрої людини впливають органічні процеси (хвороба, втома, голод, фізична активність, бадьорість і т. д.), зовнішнє середовище (дратівливі звуки і тиша, бруд і чистота, спека і холод та ін.), характер стосунків між людьми і ситуації взаємодії (привітність і грубість, уважність і байдужість, довіра і недовіра та ін.), особливості розумових процесів

(образи, в яких відображається позитивне чи негативне ставлення до предметів, речей, явищ).

Зазвичай настрій людини формується як результат окремих життєвих подій — удач, зустрічей, прийнятих рішень і т. п. і представляє собою емоційну реакцію не на безпосередні наслідки цих подій, а на їхні значення в її житті, в реалізації її інтересів і очікувань.

Настрій — дуже динамічне і заразне психічне явище. Завдання юридичного працівника — підтримувати в собі позитивний настрій і тим самим створювати такий психічний стан у тих, з ким йому доводиться спілкуватися і діяти.

Пристрасть — сильне, глибоке і стійке переживання, з яскраво вираженою спрямованістю на досягнення мети чи предмета потягу. Пристрасть, спрямована на суспільно важливі цілі, збагачує особистість, веде до видатних досягнень. Безмірна любов до науки, техніки, мистецтва — це теж вияв пристрасті.

Пристрасть являє собою сплав емоцій, мотивів, почуттів, сконцентрованих навколо певного виду діяльності чи людини (предмета). Часто пристрасть викликає перезбуджений стан людини. Тому там, де потрібен точний розрахунок, велика уважність і точність рухів, розумові дії, перезбуджений стан, безумовно, шкідливий, бо призводить до напруженості, до поганих думок.

Страх — це стан тривоги і викликаного нею пригнічення (збудження) психіки і діяльності людини, пов'язаний з усвідомленням небезпеки. Як психологічна реакція страх впливає на фізіологічні, нервові й психічні процеси і прояви людини. Він визначає проходження пізнавальних, емоційних і вольових процесів. Людина перестає володіти своєю увагою, не може правильно оцінити звичайну ситуацію, її дії і рухи стають імпульсивними. Треба зазначити, що стан страху однієї людини може викликати страх в інших.

Страх переживається в різному ступені і перехідних формах. До емоційних реакцій типу страху відносять занепокоєння. Воно притаманне будь-якій людині, яка знаходиться в небезпеці. Занепокоєння може вилитися в негативну чи позитивну реакцію. Воно може зробити людину (групу людей) скутою, порушити нормальне проходження фізіологічних і психічних процесів. У цьому разі людина нервує-ся, погано орієнтується в обстановці, допускає неточні й неправильні рухи та дії. Але занепокоєння може викликати в неї і робочу енергію, мобілізувати сили і діяти успішно.

З часом занепокоєння може перетворитися в переляк, побоювання (зазначимо, що переляк може бути викликаний і раптово як реакція на несподіваний, сильний подразник). Переляк, побоювання — більш складний психічний стан, який має, як правило, виражений елемент пригнічення.

Неконтрольований переляк, побоювання можуть перерости в глибокий страх. Цей стан надовго паралізує психіку людини, робить її практично непрацездатною. Людина зазвичай тимчасово втрачає навіть вироблені навички. Людина, яка перебуває в стані глибокого страху, повинна бути ізольована, бо вона негативно впливає на інших. Панічний страх одного індивіда може перерости в паніку групи людей.

Особливе значення для юридичної практики мають конфліктні емоційні стани — стрес, афект, фрустрація.

Стрес (від англ. stress — напруженість) — нервово-психічне перенапруження, викликане значним за силою подразником, адекватна реакція на який раніше не сформована, але повинна бути знайдена в ситуації, що склалася.

Поняття "стрес" було введено канадським патологом Г. Сельє (1936). Він визначив стрес як сукупність адаптаційно-захисних реакцій організму людини на впливи, які викликають фізичну чи психічну травму.

Стрес виникає в екстремальній життєвій ситуації і вимагає від людини мобілізації нервово-психічних сил. Він з'являється в ситуаціях небезпеки, загрози, образи і т. п. Стрес призводить до змін у проходженні психічних процесів, трансформації мотиваційної структури діяльності, порушення рухової і мовної поведінки. Г. Сельє вважає, що стрес проходить у своєму розвитку три етапи:

- 1) "етап тривоги", під час якого мобілізуються захисні сили організму;
- 2) "етап опору", який відображає повну адаптацію до стресора;
- 3) "етап виснаження", який виникає неминуче, якщо впливає на людину тривалий час.

Сильними подразниками можуть бути фізіологічні (дуже високі і низькі температури, гострі хімічні і механічні впливи) і психічні (повідомлення про передсмертний стан близької людини, хуліганський вчинок, несподіваний напад озброєного злочинця тощо). Психічний стрес супроводжується надмірно підвищеним емоційним напруженням, яке може або посилити працездатність, активність особистості або, навпаки, різко знизити їх і навіть стати причиною хвороби. Людина здатна навчитися адекватній поведінці в різних стресових ситуаціях, і таке завдання стоїть перед тими юридичними працівниками, які у сфері своєї діяльності досить часто стикаються з подібними ситуаціями.

Афектами (від лат. а//гсїш — душевне хвилювання, пристрасть) називаються переживання великої сили, з коротким періодом проходження. Вони характеризуються значними змінами у свідомості, порушенням вольового контролю і т. д. Прикладами афектів є відчай, сильний гнів, страх. Афект викликається несподіваним чи дуже сильним подразником, до якого людина зразу не може пристосуватися. Часто це буває в результаті конфлікту з іншими людьми, довготривалої неуваги до будь-якого прохання, перевтоми, грубого фізичного насилля.

Афект найчастіше виникає у неврівноважених, слабохарактерних людей. Зовнішньо він може виявлятися у надмірній активності, яка у цьому разі недоречна, жестах, вигуках чи, навпаки, у затримці рухів, які доходять до заціпеніння.

У стані афекту відбувається зміна звичної поведінки людини, деформується її установка, "звужується свідомість" через порушення нормальної взаємодії процесів збудження і гальмування. Порушення свідомості може призвести до нездатності в майбутньому згадати окремі епізоди події, яка викликала афект, а в окремих випадках — завершитися втратою свідомості і повною амнезією¹.

Слід зазначити: стан афекту не є станом неосудності, бо афект — це не патологічна дезорганізація психіки. Імпульсивні дії, здійснені в стані афекту, малоусвідомлені, але це зовсім не означає, що вони повністю не пов'язані зі свідомістю (вони є необдуманими, але не випадковими). Тому злочин, скоєний у

стані афекту, кримінально карається (цей стан підлягає в ході розслідування доведенню, і для його встановлення потрібне проведення судово-психіатричної експертизи, але він (стан афекту) може враховуватися як обставина, яка пом'якшує відповідальність.

Амнезія (від грецьк. а — заперечна частка і тпете — пам'ять) — порушення пам'яті, яке виникає при різних локальних ураженнях мозку.

Фрустрація (від лат./гшїїМю — обман, розлад планів) — складний психічний стан, що характеризується наявністю стимульованої потреби, яка не знайшла свого задоволення. Стан фрустрації супроводжується різними негативними переживаннями: розчаруванням, роздратованістю, тривогою, відчаєм, апатією та ін. Фрустрація викликається об'єктивно неподоланими (чи суб'єктивно так зрозумілими) труднощами, що виникають на шляху до досягнення мети. Виникає фрустрація тоді, коли ступінь незадоволення вище того, яке людина може стерпіти. Високий рівень фрустрації призводить до дезорганізації діяльності і зниження її ефективності. Крім того, вона негативно впливає на взаємини людей. Річ у тім, що якби хоча б одна людина знаходилася в стані фрустрації, вона може виявляти агресивність, апатію, байдужість і т. п. В одних випадках це може призвести до передконфліктної ситуації, в інших — порушити емоційний контакт у спілкуванні.

Особливе місце серед психічних станів займає увага (деякі автори відносять увагу до психічних процесів, інші розглядають увагу як психічний стан людини). Увага — це зосередженість і спрямованість психічної діяльності людини на якийсь предмет чи явище дійсності.

Наша думка з цього приводу така: увага — це процес, але, зберігаючись довго, вона стає вже станом (уважність чи неуважність). Без уваги неможлива ефективна робота чи спілкування, тим більше в такій складній і важливій діяльності, як юридична.

Увага нероздільна зі спрямованістю особистості та її інтересами, вона може виникати за мотивами пізнавальними і моральними. Часто увага людини виявляється як риса характеру, як вираження звичної форми поведінки. Уважність виражає ставлення людей один до одного, виявляється у ставленні до праці, навчання, у ставленні до себе.

Увага може бути :

а) мимовільною (ненавмисною). Вона виникає внаслідок особливостей діючих на людину подразників. До таких особливостей належать сила подразника (сильний звук, різкий запах, великий предмет серед маленьких та ін.), новизна і незвичайність подразника, його динамічність (рухливість). Початковою формою мимовільної уваги зазвичай є орієнтувальний рефлекс — рефлекс на новизну. І. Павлов називав його (рефлекс) "Що таке?".

Підкреслимо ще раз — мимовільна увага мобілізується автоматично, без участі свідомості. Подразником, спонукальним сигналом для нього виступають фізичні властивості предметів і явищ: їхня новизна, яскравість, контрастність, несподіваність, сила вияву та багато інших;

б) довільною (навмисною). Цей вид уваги виникає внаслідок сві- домо поставленої мети: спрямувати увагу на певний об'єкт чи явище дійсності. Вона

пов'язана з вольовим зусиллям людини. Спонукальною причиною активізації психіки тут виступають не фізичні якості подразника, а внутрішня психічна причина — свідомо воля людини. Будь-яка трудова діяльність потребує зосередженості уваги на цілком певному предметі праці. Збереження стійкої довільної уваги залежить від усвідомлення обов'язку при виконанні діяльності, чіткого розуміння мети і завдання цієї діяльності, інтересів і звичних умов роботи, а також від сприятливої обстановки;

в) позадовільною. Щоб зрозуміти природу вищої форми уваги, розглянемо приклад. Студент ледве примусив себе сісти за написання контрольної роботи з цивільного права. Виявляючи довільну увагу, він починає розумові і моторні дії. Однак примусити себе довго сидіти над контрольною важко, і природа приходить на допомогу. З'являється позадовільна увага (іноді її називають вторинно-довільною).

Які її властивості? По-перше, вона не вимагає великих вольових зусиль. По-друге, замість волі на роль двигуна виходить пізнавальний інтерес, логіка дій. Інакше кажучи, затягує сам процес вивчення норм цивільного права і розв'язання практичних завдань, і студент працює задоволено, не відчуваючи важкого напруження.

Основні властивості уваги:

- зосередженість — виділення обмеженого кола об'єктів, на які спрямована увага, з відвертанням від усього побічного. Зосередженість забезпечує заглибленість у роботу, ясність і чіткість усіх пізнавальних процесів;

- обсяг — кількість однорідних об'єктів, які сприймаються водночас. Обсяг уваги залежить від досвіду, особливостей діяльності, від поставленого завдання. Встановлено, що обсяг уваги людини дорівнює 7 ± 2 об'єкти;

- розподіл — одночасна спрямованість свідомості людини на кілька різнорідних об'єктів (чи дій), об'єднаних однією діяльністю (наприклад, керівник, який виступає на діловій нараді, спрямовує увагу на зміст мови, слідкує за часом і реакцією учасників);

- переключення — перебудова, переміщення уваги з одного об'єкта на інший. Швидкість переключення залежить від особливостей попередніх і нових дій людини (якщо попередні дії були цікаві, викликали сильні почуття, вимагали великих затрат, то переключити увагу важко);

- стійкість — час утримання уваги на предметі чи будь-якій діяльності. Коливання уваги — це періодичне відволікання і послаблення уваги до цього предмета чи діяльності. Стійкість уваги залежить від характеру діяльності, від того, наскільки вона захоплює людину, а також від мети і завдань, які стоять перед нею, її психічного стану (втома, роздратованість тощо).

Протилежним станом уважності людини є розсіяність. Розрізняють два види розсіяності:

а) перший — розсіяність, яка виникає внаслідок мимовільного відволікання від основної діяльності через незначні причини. Людину з такою розсіяністю ніщо не може привернути надовго, вона ні на чому не може довго зосередитися, навіть цікава робота іноді переривається повністю чи частково через часте відволікання уваги. Як наслідок — помилки і огріхи при виконанні завдань;

б) другий вид розсіяності пов'язаний з надмірною, вузькою зосередженістю людини на роботі, що викликає відволікання уваги від усього довкілля. При цьому виді розсіяності гальмується вплив усіх подразників, які не стосуються цієї діяльності.

Увага людини завжди помітна зовні: у міміці, рухах, спрямованості погляду, позі. До чого призводить неуважність у діловій сфері? Неуважний водій рано чи пізно потрапить у дорожньо-транспортну пригоду (те ж саме стосується, до речі, і пішохода).

Неуважність слідчого призведе до того, що поза полем зору залишаться окремі сліди злочину, речові докази тощо, що може викликати серйозні наслідки у розслідуванні. Відсутність необхідної уваги інспектора митної служби при огляді особистих речей чи вантажу пасажирів не дозволить йому виявити контрабанду в місцях її переховування.

А чим обертається неуважність у сфері спілкування? Без неї не сформується ні симпатія, ні емпатія. Важко розраховувати на взаєморозуміння піврозмовників, якщо один з них не виявляє уваги до іншого. Складно вирішити суперечливу ситуацію, що виникла під час розмови, коли немає необхідної уважності з боку співрозмовників.

Ступінь організації уваги визначається і характером діяльності, і її змістом. Увага може бути низькою і навіть знизитися до рівня розсіяності з різних причин:

- вплив одноманітних, монотонних і незначних подразників;
- незадоволеність своєю роботою, усвідомлення її малозначності і навіть непотрібності;
- перевтома через довготривалу і безперервну роботу;
- апатія як стан байдужості до зовнішніх впливів тощо.

Підсумовуючи аналіз психологічних станів, зазначимо, що вони багато в чому залежать від психологічної атмосфери в групі (колективі), стосунків між людьми, організації праці та відпочинку.

2.2 Основні положення теорії розвитку.

2.2.1 Поняття розвитку

Світ, у якому живе людство, являє собою синергетичну систему, тобто надзвичайно складну, цілісну, самодостатню, природну, динамічну систему еволюційного типу, в основі функціонування якої лежить властивість **самоорганізації**. Процес самоорганізації, з одного боку, є нестабільним процесом становлення порядку із хаосу, а з другого - жорстко детермінованою закономірністю. Світ, як система не може перебувати у стані спокою, не може довільно змінювати напрямок та послідовність свого розвитку. В той же час,

конкретні форми самоорганізації є нестабільними і випадковими. Стабільною є лише динаміка, при випадковості конкретної форми.

Світ, як система, у свою чергу, складається з ієрархічної структури складних, цілісних, самодостатніх, природних, динамічних систем еволюційного типу нижчого порядку, які також здатні до самоорганізації з урахуванням впливу (управління) із боку систем більш високого порядку

Всі системи, незалежно від порядку, підкоряються загальним закономірностям самоорганізації, хоча і мають своє власне вираження та особливості. Процес самоорганізації будь-якої системи відбувається у взаємодії та взаємозалежності із системами різних станів і порядків. Їх детермінізм та взаємозалежність виражається через нелінійну залежність, вірогідність.

Властивість самоорганізації означає, що за певних умов (наявності поштовху, тобто енергетичного імпульсу управління від системи більш високого порядку) із випадкових, розрізнених, хаотичних, суперечливих, механічно поєднаних, нескоординованих та несистематизованих складових поступово, **шляхом самоорганізації**, розвивається й утворюється гармонійне ціле – найбільш стала, для існуючих умов, форма.

Розвиток є не що інше, як процес самоорганізації. Розвивається та система, яка не просто існує, а перебуває у стані динаміки досягнення кінцевої форми. Доки система перебуває у процесі росту та самоорганізації, доки не вичерпана енергія розвитку, вона знаходиться у стані рівноваги завдяки багато варіантній можливості вибору кінцевої форми.

Посилення скоординованості складових, формування єдиного цілого є досягненням вершини розвитку, яка знаходить своє вираження у найбільш досконалій, за даних умов, формі. В той же час завершення формування досконалого цілого означає сходження до єдиної, конкретної форми, зникнення багатоваріантності, спрощення системи. Конкретність форми свідчить про виродження процесу, втрату динаміки розвитку, перехід до стану нестабільності та подальшого прогресуючого спрощення системи.

Стан нестабільності є властивістю системи у цілому лише у її кінцевій формі. Цей стан може бути порушений завдяки будь-якої, нібито не суттєвої причини, яка здається випадковою. Але оскільки причина завжди знайдеться, порушення стану нестабільності настає з невідворотною закономірністю. Вслід за цим невідворотно настає надлом і втрата самодетермінації. Система розпадається на складові, які лежали в основі її самоорганізації, були її вихідними системно утворюючими елементами. За певних умов (наявності нового енергетичного імпульсу управління) ці складові можуть дати початок розвитку нової системи, але, звичайно, зовсім у іншій комбінації. Вони також можуть виступати елементами іншої нової системи у процесі її самоорганізації та саморозвитку,

У цьому виявляється творча сила природи. Стійкою є тільки динаміка розвитку. Кінцева форма, конкретне виступає перепорою подальшого розвитку і має бути знищене заради нового розвитку.

Термін активного існування природної динамічної системи продовжується від моменту поштовху до моменту розпаду. Поштовх включає внутрішній час

існування системи, а розпад його зупиняє. Для різних систем термін існування різний і залежить від її природи та масштабу.

У цьому процесі посилення скоординованості, формування єдиного цілого та досягнення вершини розвитку можна виділити декілька принципових етапів, які дозволяють певним чином його формалізувати та зробити придатним для застосування у вигляді закону динаміки розвитку будь-якої природної системи.

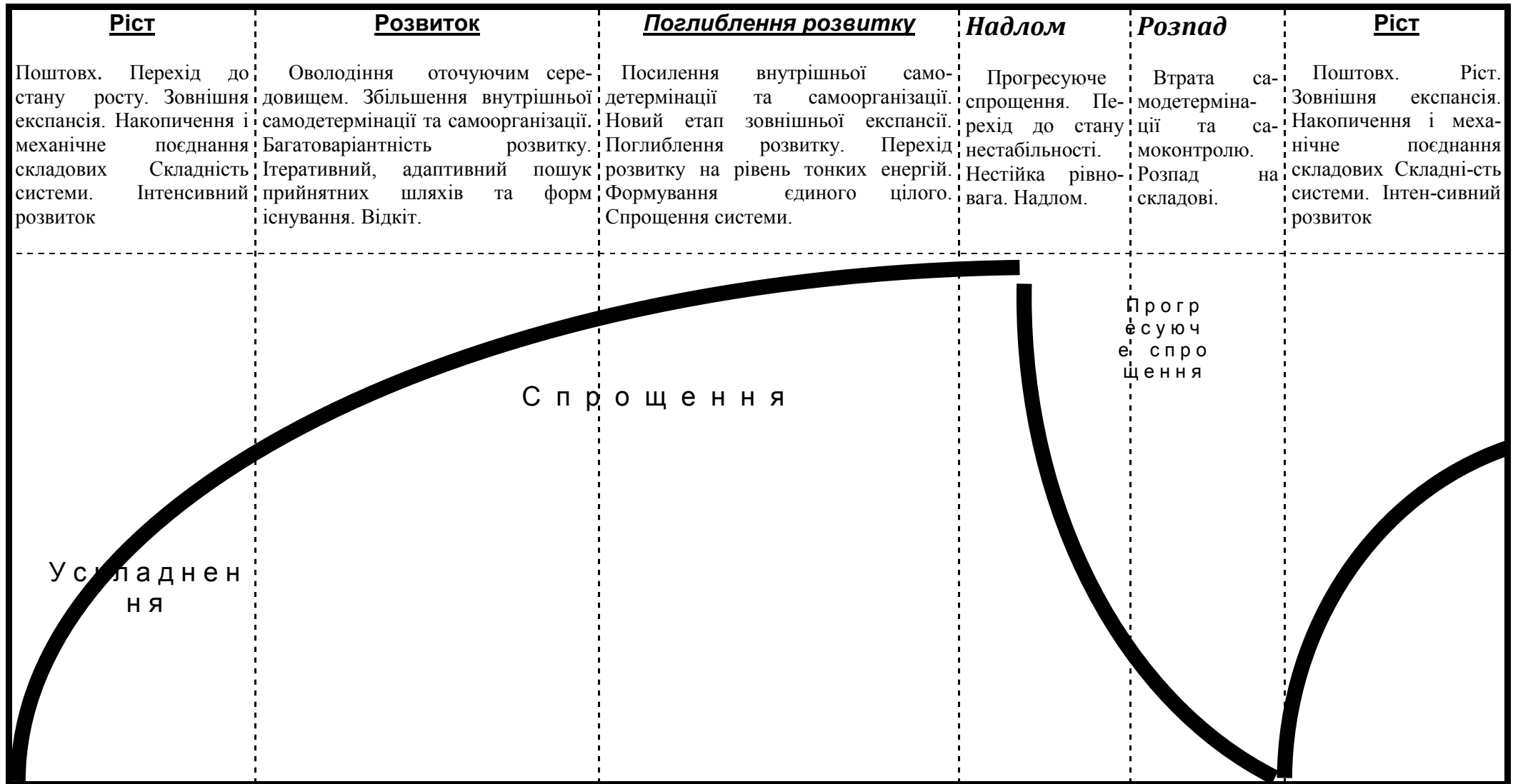
2.2.2 Закон динаміки розвитку

Якщо графічно зобразити закон динаміки розвитку, то він має вигляд, як показано на малюнку. Ця закономірність узагальнено віддзеркалює розглянуті процеси та етапи розвитку, серед яких можна виділити наступні: **поштовх, ріст, розвиток, поглиблення розвитку, надлом, розпад.**

Закон динаміки розвитку, який був отриманий у результаті узагальнення динаміки розгортання різноманітних природних процесів є, звичайно, нелінійним процесом. У природі взагалі повністю відсутні прямі лінії, точно так же, як повністю відсутні примі кути. Ця очевидна істина стає для широкого загалу зрозумілою по мірі подолання вульгарного, механічного та прямолінійного бачення світу західноєвропейською класичною філософією природознавства під впливом постмодерністського самоусвідомлення людством сенсу свого буття. Споконвічного стабільного порядку, встановленого вищим розумом не існує. Є лише процеси, які мають мить свого виникнення, динаміку розгортання та термін існування, серед яких навіть процес розвитку антропосфери не має ніяких переваг у порівнянні з іншими.

Поштовх. Система, у якій відсутня необхідна енергетика, перебуває у стані спокою, певний час існуючи у незмінному стані. При цьому вона знаходиться у стані рівноваги з оточуючим середовищем лише завдяки тому, що навколо неї складається певна рівновага зовнішніх сил, у полі яких вона існує, ніяк не впливаючи на цю рівновагу, не маючи можливості її подолати. Але стан рівноваги і статичності не є назавжди встановленим і незмінним. Він є лише одним із можливих способів існування системи. Всесвіт не може існувати у завершених формах, оскільки це означає відсутність розвитку завдяки омертвілості його складових. Всесвіт, що само розвивається, має властивість автодеструкції (саморуйнування), час від часу порушуючи взаємо рівновагу складових систем.

Закон динаміки розвитку природної системи



У результаті авто деструкції виділяється енергія, яка сприймається системами нижчого порядку, запускаючи їх механізми розвитку (саморозвитку). Енергетичний імпульс управління від систем більш високого порядку може мати будь-яку форму. Все залежить від того, яким чином та який вид енергії (електрична, магнітна, гравітаційна, хімічна, біохімічна та інші) буде сприйнятий.

Енергетичний імпульс може бути безпосередньо абсорбованим системою, якщо вона здатна його абсорбувати, або бути причиною початку само розгортання енергетичних механізмів всередині самої системи. Наявність енергії надає можливість системі подолати рівновагу зовнішніх сил та запустити механізми саморозвитку. Тому єдиною причиною розвитку є виключно енергія, яка виступає рушійною силою всіх наступних процесів самоорганізації.

Ріст. Отримавши енергію і подолавши рівновагу зовнішніх сил, система отримує можливість переходу від стану спокою до стану розвитку завдяки зміні енергетичного стану.

На першому етапі – етапі росту - динаміка розвитку дуже інтенсивна. Зважаючи на експоненціальний характер закону розвитку, цей етап дає приблизно 60% - 70% приросту в організації системи і є основою подальшого розвитку. У зв'язку з цим важливість його важко переоцінити. На другому етапі інтенсивність розвитку уповільнюється, а на третьому – практично зупиняється.

Суттєва різниця в інтенсивності розвитку залежить від енергетичного стану системи. Початок розвитку системи розпочинається з отримання енергетичного поштовху, тобто отримання енергії розвитку. Поштовх має миттєву дію та містить у собі надзвичайно велику кількість енергії. Але будь-яка природна система має певну інертність, а тому не може негайно змінити власний енергетичний стан з нульового рівня на рівень максимальної енергетики. Енергія системи зростає поступово, за певний час, який визначається параметрами системи, досягаючи максимального рівня, а потім протягом певного часу повільно зменшується, з тенденцією досягнення вихідного нульового рівня енергії.

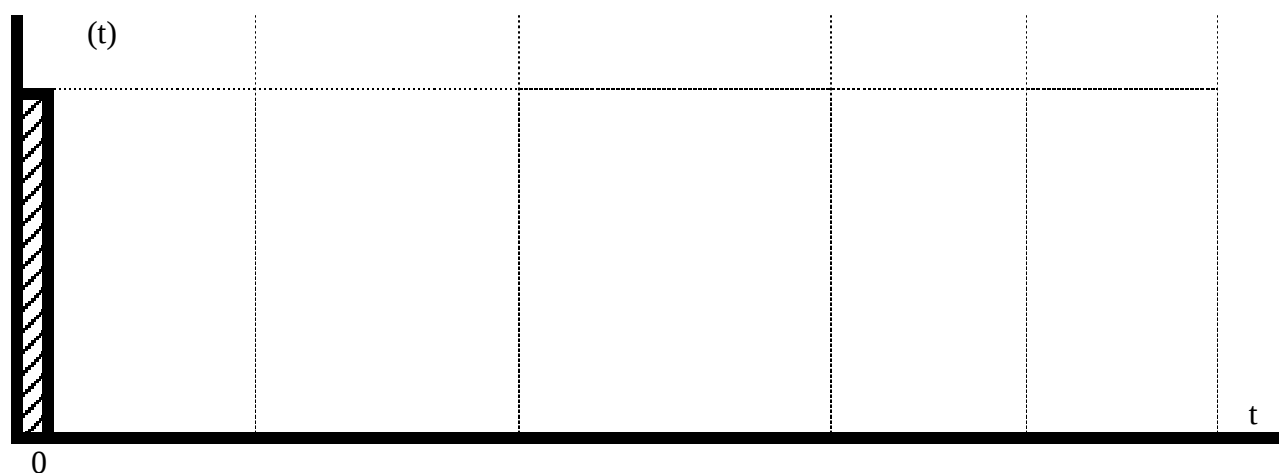
Ріст відбувається завдяки зовнішньої експансії. До системи розпочинає приєднуватися та підпорядковуватися все більша кількість системно утворюючих елементів, завдяки виникненню між ними енергетичних системних зв'язків. Поєднання елементів має переважно механічний характер. Вони утримуються між собою лише завдяки силі енергетичних зв'язків, яка долає їх значну і суттєву взаємо неузгодженість. Чим більша кількість елементів втягується у цей процес, тим більшої складності досягає система, завдяки чому вона має значно більше можливостей подальшого розвитку. Тільки завдяки росту енергетики система здатна до ускладнення.

На етапі збільшення енергетичного стану системи, вона розвивається дуже інтенсивно. Інтенсивний розвиток продовжується до досягнення максимуму енергетичного стану системи. Висока енергетика надає системі інтенсивну динаміку росту

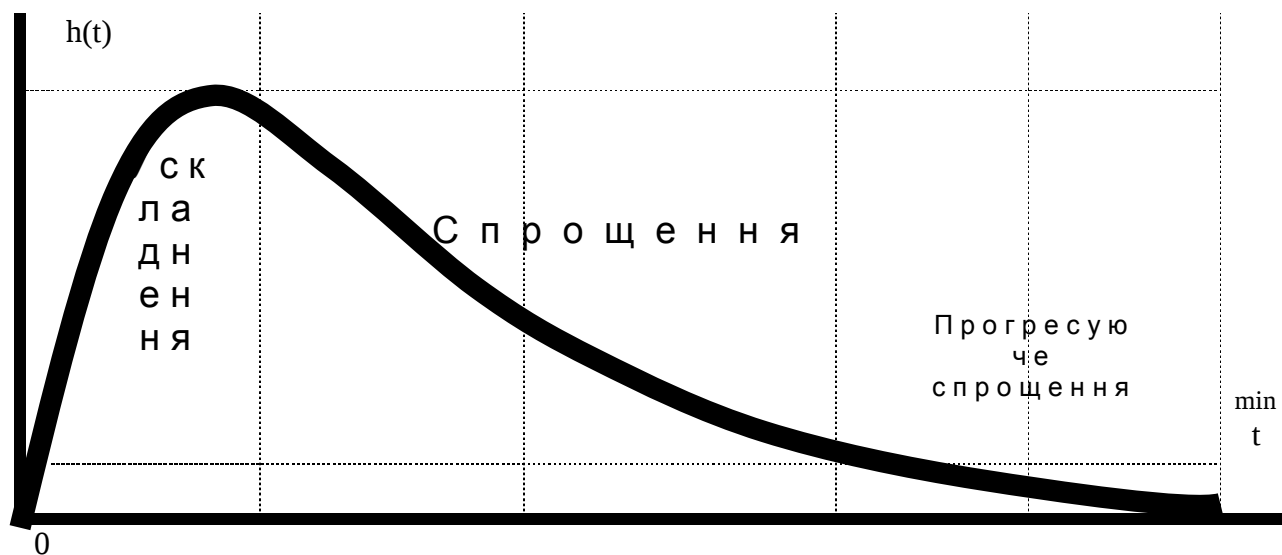
Розвиток. Після досягнення максимуму, енергетичний рівень системи починає поступово зменшуватися, що приводить до уповільнення розвитку.

Енергетика розвитку природної системи

Ріст	Розвиток	Поглиблення розвитку	Надлом	Розпад
------	----------	----------------------	--------	--------



а) Поштовх – енергетичний імпульс (дельта-імпульс)
на вході структури системно утворюючих елементів



б) Динаміка зміни енергетичного стану системи (імпульсна
перехідна характеристика або імпульсний відклик системи)

Енергетика уже не дозволяє захоплювати у цей процес нові системно утворюючі елементи, а системі ускладнюватися.

Процес самоорганізації переходить в інерційну фазу, спрямовуючись на посилення системних зв'язків між накопиченими елементами та адаптивному вибору найбільш прийнятної, стійкої форми їх спільного існування, на кумулятивне й поступове оволодіння оточуючим середовищем. Зовнішня експансія поступово зменшується при одночасному поступовому збільшенні внутрішньої самодетермінації та самоорганізації.

Процес самодетермінації та самоорганізації є ітеративним процесом пошуку найбільш прийнятної форми, яка є найменш енергозатратною для існуючих зовнішніх та внутрішніх умов, а тому найбільш сталою.

До цієї форми система фактично оволюційно та ітеративно скочується, долаючи протиріччя між системно утворюючими елементами та протиріччя з оточуючим середовищем. Найменш енерговитратна форма завжди є найбільш сталою і досконалою.

В той же час елементи, які мають недостатні енергетичні зв'язки із системою, чим порушують її сталість і досконалість - є зайвими і випадають із процесу. Зовні виглядаючи як частковий розпад, цей відкіт складності системи є необхідним моментом сходження до сталого стану.

Поглиблення розвитку. По мірі подальшого зменшення рівня енергії системи, розвиток все більше уповільнюється, а при низьких рівнях енергії – практично зупиняється.

На цьому етапі, енергетики системи достатньо лише для поглиблення зв'язків між системно утворюючими елементами в межах вибраної форми, тобто домінуючою стає внутрішня само детермінація та самоорганізація

На кожному із етапів розвиток має принципово різний характер, пристосовуючись до енергетичного стану системи в цілому. На етапі росту, при підвищенні рівня енергетичного стану, система ускладнюється. При зниженні енергетичного стану – на етапах розвитку та поглиблення розвитку - система спрощується.

Спочатку, на етапі розвитку, спрощується форма, тобто із накопичених на першому етапі різноманітності форм вибирається одна, яка є найбільш прийнятною для подальшого розвитку.

На етапі поглиблення розвитку, після переходу системи до найбільш сталої форми, спрощується сутність вибраної форми. Це означає, що розпочинається спрощення внутрішніх зв'язків між системно утворюючими елементами, завдяки чому відбувається виділення енергії. Тобто форма перетворюється ще на менш енерговитратну та найбільш досконалу.

Подальше поглиблення розвитку відбувається шляхом переходу розвитку на рівень тонких енергій. При цьому система перетворюється у єдине та досконале ціле з низьким рівнем внутрішніх енерговитрат.

Системна досконалість та низька внутрішня енерговитратність надають системі можливість більш ефективно впливати на оточуюче середовище, віддаючи йому надлишкову енергію, яка виділяється в результаті спрощення, формуючи своє зовнішнє стабільне середовище. Цей зовнішній вплив певним

чином можна трактувати як зовнішню експансію. Її відмінність у порівнянні з експансією етапу росту у тому, що вона має протилежний знак.

Природа для того і спрямовує розвиток системи до цієї найбільш досконалої та ідеальної форми, гармонії між формою та сутністю, щоб система змогла повністю реалізувати на свою користь власні можливості та ефективність по відношенню до оточуючого середовища. Це вершина розвитку системи.

Надлом. Досягнення вершина розвитку має свою особливість. По мірі подальшого спрощення, завдяки чому форма все більше розпочинає співпадати із сутністю, система вироджується дедалі все інтенсивніше, тобто переходить до стану прогресуючого спрощення. Виродження приводить до втрати сенсу існування системи. При досягненні енергетичного стану системи певного мінімального рівня, втрачається також можливість існування системи. Система переходить до стану нестійкої рівноваги. Після цього відбувається надлом системи.

Розпад. Повне вичерпання енергії робить неможливим існування системи як єдиного цілого. Вслід за цим відбувається втрата самодетермінації та самоконтролю системи та розпад її на складові.

Зміна динаміки енергетичного стану природної системи, незважаючи на певну складність процесу, нічим не відрізняється від, наприклад, реакції лінійного чотирьох полюсника на дію короткого імпульсу (дельта-імпульсу), відомій під назвою імпульсної перехідної характеристики або імпульсного відклику. У цьому немає нічого випадкового. Абсолютно все у Всесвіту пов'язане одне з одним, та є виявом одного і того ж, нібито утвореного одною рукою.

Потенційно, використовуючи модель лінійного чотирьох полюсника, існує можливість математичного опису закономірності та точного визначення етапів розвитку системи. Але практично це неможливо. Природна система є параметричним чотирьох полюсником, параметри якого з певною вірогідністю змінюються під впливом зовнішніх причин. Крім цього, елементи, з якого утворена природна система є розподіленими елементами, характеристика яких не може бути точно визначена. Неможливо також визначити енергетику вихідного поштовху.

Відсутність можливості точного визначення етапів розвитку не є перешкодою для аналізу характеру та послідовності розгортання процесу. На основі існуючого фактичного матеріалу завжди можна достатньо впевнено говорити про тенденцію підйому або спаду енергетичного стану системи та тенденцію подальшого розвитку процесу з прив'язкою до етапів розвитку.

В той же час, вищезазначені етапи не мають абсолютного чіткого розмежування у часі. Вони є тільки домінантою поточного стану системи. Тобто, якщо система вступила на другий етап розвитку, це зовсім не означає, що у неї повністю відсутня зовнішня експансія, механічне захоплення нових складових. І в той же час не означає, що у неї не відбувається певного поглиблення розвитку та експансії нового типу. Уникнення помилок можливе

тільки при уважному відслідковуванні існуючих тенденцій розвитку природної системи та обережному й виваженому відношенню до них.

Будь яка система завжди адаптивно переходить у такий стан, який у найбільшій мірі відповідає існуючим умовам та сприяє подальшому розвитку. Спрямування до вищезазначеного стану регулюється потужними природними механізмами, а тому зупинити його надзвичайно важко. У цих механізмах концентрується сила життя системи, сила її природного виживання та розвитку у певних умовах.

Наведена закономірність має універсальний та загальний характер. Закон динаміки розвитку є властивим для будь-яких природних процесів, в тому числі і для процесів розвитку різного рівня складності у будь-яких галузях суспільно-політичного життя, розвитку людини та мислення.

В залежності від галузі, загальна закономірність має певне конкретне вираження, тобто вона не може бути використана автоматично. Етапи розвитку процесу зберігаються, але їх зміст та деталізація залежить від особливостей функціонування певного природного (соціального) утворення.

Відслідковування існуючих тенденцій природних систем, таких, наприклад, як людина та становлення людської думки, етносу, потрібно в першу чергу не системі, а людині. Система завжди знайде прийнятний для себе вихід із ситуації, але він може мати для людини негативні наслідки.

Для такої складної системи як, наприклад, етнос, вірним рішенням людини є не придумування власних теорій та силове втручання у процес його розвитку, а виключно всебічне сприяння розвитку.

Характерно цю думку виразив А.А. Самарський: “Якщо не враховувати власні тенденції у розвитку таких систем, то як не намагався, нічого тут не побудуєш. Можна як завгодно змінювати характер впливу на це середовище, деформувати його найбільш жорстким чином, а воно все одно “звалиться” на один із сталих своїх станів. Правила заборони говорять: безглуздо витрачати енергію і час на насильство над складними системами, треба знати як вони функціонують і з мінімальними зусиллями збуджувати те, що годиться для них, враховуючи власні реакції системи на зовнішні впливи. Самоорганізація виникає, можна сказати, на перетині властивостей системи та її оточення” [5].

Якщо уважно придивитися до будь-якого соціального чи природного явища, то воно містить у собі безліч таких процесів різного рівня на різних етапах їх існування. Кожний з них розвивається в цілому самостійно, але з урахуванням особливостей зовнішніх обставин та взаємного впливу, тобто наявності, сили та різноманітності вищезазначених процесів. Реальна обстановка складається із переплетіння цих процесів.

Знання та розуміння законів динаміки означає не тільки можливість аналізу процесів, але й управління цими процесами. Причому це управління має системний характер. Воно спрямоване не на досягнення вигаданої мети, під яку треба ламати людину чи суспільство, а на створення умов або усунення перешкод повноцінного функціонування такої самодостатньої динамічної системи як людина, соціальна група або суспільство в цілому. Чим більш

сприятливі умови розгортання системи, тим більш повно будуть реалізовані її природні потенційні можливості.

2.2.3 Динаміка становлення людської думки

Здатність людини в умовах обмеженого часу адекватно реагувати на зміни обстановки, швидко й безпомилково робити висновки та приймати логічно беззаперечні рішення слід розуміти як інтелект. Коли така здатність може з'явитися? Зараз уже не викликає сумніву, що інтелектуальний розвиток не є сумою знань, умінь, навичок. Це нова системна якість людини, яка з'являється у неї за певних умов. Звідси можна зробити висновок, що адекватність поведінки залежить не стільки від конкретних знань, скільки від того, яким чином вони організовані всередині людини.

Становлення внутрішнього світу людини та людської думки відносно об'єкта вивчення, розвиток вищих психічних функцій теж відбувається згідно з природними законами саморозвитку, саморегуляції та самоорганізації. Те, що відбувається у людини всередині, не може бути виключено із загальних процесів Всесвіту. При цьому слід зазначити, що розвиток людини відбувається не взагалі, а тільки в межах об'єкта пізнання, тобто в межах суб'єкт-об'єктних відносин. Ширина об'єкта розвитку в процесі становлення людини постійно зменшується. В дитинстві це може бути життя як таке, а у зрілому віці об'єкт розвитку звужується до певної професійної діяльності та структурується на окремі взаємопов'язані об'єкти пізнання. Від розвитку людини у певному середовищі залежить ступінь розвитку її вищих психічних функцій.

Розвиток людини всередині об'єкта пізнання здійснюється у напрямку оволодіння його кінцевою формою, тобто оволодіння об'єктом пізнання як **цілісністю** незалежно від того, що розуміють під об'єктом. З цілісності світу випливає цілісність кожної з його частин. У випадку, коли за різних причин не вдається розглядати предмет пізнання як цілісність, то інтелектуальний розвиток людини замінюється запам'ятовуванням знань, ерудицією.

Цілісність об'єкта несе в собі надзвичайно великий потенціал пізнання: практичний, творчий, гуманітарний, естетичний, художній та інші. Цілісність - це не тільки знання та вміння, а й емоції, відношення до об'єкта, співвідношення між елементами цілісності тощо. Тільки цілісність може бути метою пізнання, а не знання чи вміння. Одні й ті ж знання та вміння у кожної людини складають зовсім іншу цілісність.

Цілісні знання є гуманітарними знаннями незалежно від об'єкта вивчення. Сюди слід включати також технічні, технологічні та інші системи, які відповідають природним критеріям цілісності. Природне ціле несе в собі естетичний, художній, гуманітарний потенціал, який запобігає можливим помилкам раціонального характеру. Проблеми сучасного світу полягають у відсутності гуманітарного, художнього погляду на світ.

Перший етап становлення людської думки відносно об'єкта пізнання є найскладнішим. Складність полягає у тому, що коли людина вперше зустрічається з певною справою, об'єктом вивчення, то по відношенню до

нього у людини майже повністю відсутня будь-яка інформація, уявлення, досвід, а значить, здібності, пам'ять, мислення. Сила пам'яті залежить від її змісту, а робота мислення залежить від можливості переробити та співставити інформацію, що поступає зовні, зі змістом пам'яті. Оскільки зміст пам'яті відносно об'єкта вивчення поки що невеликий, то звідси можна зробити висновок, що у неї відсутня як пам'ять так і мислення. Тому перші кроки у розвитку мають не інтелектуальний, а переважно **механічний характер**. Перші кроки накопичення інформації дуже важкі, але від них неможливо відмовитися, оскільки процес має високу енергетику.

Для того щоб розпочати новий відрізок життя, зайнятися новою справою, потрібні відповідні обставини, рушійні сили для того, щоб з'явилась наполегливість і впевненість піти по шляху засвоєння нового.

Тому перше знайомство з об'єктом вивчення, коли ще не накопичено певний запас понять, не сформовано ядро інтелекту в межах об'єкта, повинно викликати сильні почуття, позитивні емоції. Тільки за умови такого поштовху виникне енергійність у засвоєнні перших понять та установа між ними необхідного взаємозв'язку. Чим менше у людини попереднього досвіду відносно об'єкта вивчення, тим сильнішим повинен бути перший емоційний поштовх.

Розвиток таких вищих психічних функцій людини як пам'ять і мислення, здійснюється по мірі оволодіння зовнішнім середовищем.

Порушення послідовності розвитку та оволодіння оточуючим середовищем, особливо його соціально-культурним змістом, дуже негативно впливає на людину. Штучний пропуск, або затримка на одній з форм знайде своє відображення на психічному стані, характері та рівні інтелектуального розвитку людини.

Рушійною силою та регуляторами людини як системи, через які вона спрямовує енергію свого саморозвитку виступають інстинкти та емоційно-вольова сфера. Це універсальні механізми, завдяки яким людина природно знаходить суб'єктивно правильний шлях розвитку та можливості реалізації своїх прагнень.

У процесі розвитку емоції і почуття людини виступають у комплексі та взаємозв'язку, який залежить від ситуації або проблеми, яку необхідно вирішувати. У процесі будь-якої діяльності людина не може бути емоційно нейтральною. Якщо процес пізнання не викликає задоволення, не зацікавлює, то він породжує нудьгу, роздратування, страх і закінчується без результату.

Позитивні емоції - це задоволення успіхами у пізнанні та перспективами професійної діяльності. Вони виступають рушійною силою розвитку. Успіх значно підвищує потенціал людини. При чому, завдяки вольовим зусиллям, характеру людина погоджується потерпіти, щоб досягти у майбутньому позитивного результату.

Негативні емоції - це наслідок нецікавого процесу пізнання та незадоволення його результатами. Негативні емоції нікуди не ведуть і не виступають рушійною силою розвитку. Завдяки розумовій діяльності людина робить все, щоб уникнути негативних емоцій, тобто намагається не потрапляти

в такі ситуації, які ведуть до невдач. Накопичення негативних емоцій, які на клітинному рівні запам'ятовуються людиною назавжди, обмежують можливості подальшого розвитку шляхом виникнення різних комплексів, страхів, невір'я у власні сили.

Це пов'язано з тим, що в цьому випадку людині необхідно більше покладатися на механічну пам'ять, поки не накопичиться певний понятійний запас, поки не буде створено умови для роботи мислення, розумової діяльності.

Емоційна сфера дуже тісно пов'язана із сенсорно-моторним механізмом людини. Обов'язковим необхідно вважати фізичне знайомство з об'єктом вивчення, спостереження або виконання деяких дій, сутність яких поки що не до кінця зрозуміла, але приносить задоволення і викликає інтерес.

На етапі росту оволодіння об'єктом вивчення спочатку проявляється здебільшого у механічному розширенні знань. Дійсно зрозумілими можуть бути тільки узагальнені, символічні форми знань, без особливої деталізації, які можуть бути асимільовані попереднім досвідом, оброблені мисленням. Все інше людина повинна просто запам'ятати. Іншого виходу у неї просто немає щоб продовжити подальший розвиток, становлення її думки відносно об'єкту пізнання. Але це повинен бути невеликий обсяг інформації, саме головне, що розкриває загальну структуру об'єкту пізнання.

Навіть на символічному рівні зрозуміти до кінця сутність об'єкту пізнання не вдається. Об'єкт пізнання здається дуже складним і суперечним та продовжує ускладнюватися по мірі накопичення нових знань. Завдяки цьому кожна людина сприймає об'єкт фактично не таким, яким він є, а тільки таким, яким його дозволяє бачити попередній досвід.

Найголовнішим є те, що людина впорядкована таким чином, що аналітична сила її розуму стає найбільшою, коли пізнання викликає позитивні емоції і, навпаки, - найнижчою, коли пізнання викликає негативні емоції. В той же час безперечним є те, що інтенсивна розумова діяльність викликає позитивні емоції, а її припинення приводить до появи негативних емоцій.

По мірі накопичення змісту пам'яті починає розвиватися мислення, яке у свою чергу проходить послідовний ряд форм. З появою абстрактного мислення, з'являється можливість власного самовизначення у тому безмежжі знань, яке накопичило людство, тобто навчання. Весь період навчання, до закінчення вищого навчального закладу включно, незважаючи на постійний розвиток мислення та розширення можливостей інтелектуальної переробки інформації, глибоко осмислити те, чому навчають, не вдається.

Тому, в тій чи іншій мірі, у процесі навчання переважає механічне запам'ятовування. Звичайно, за рахунок мислення відбувається деяка переробка інформації та формування узагальнених понять, але ці процеси поки що не домінують.

Заклад освіти не звертає на це уваги і в цьому біда нашої системи освіти. Тут вирішується одне завдання - створення умов, завдяки яким людині можна заштовхнути якомога більше знань за якомога короткий період часу. Майже повністю нехтується принцип самоорганізації. Це означає, що не враховується такий простий факт, який впливає із загального принципу, що інтелект

людини залежить не від кількості знань, а від того, як вони у неї організовані, тобто від розвитку.

Але природні закономірності, звичайно, не припиняють своєї дії навіть під час навчання. Завдяки власним рушійним силам кожної людини дискретні, поверхові знання певним чином самоорганізуються, оформлюються у власне бачення окремих об'єктів пізнання, змісту майбутньої професійної діяльності та оточуючого світу, формується світогляд. Завдяки особливостям роботи закладів освіти, цей процес відбувається стихійно, у боротьбі проти заучування готових і мертвих істин. На жаль, не всі, хто навчається, здатні пройти цю боротьбу з необхідним ступенем ефективності, оскільки вектор їх рушійних сил може бути спрямований в інший бік, або може не вистачити енергетики для подолання невідгідних умов.

Звичайно, заклади освіти мали б працювати більш ефективно та в більшій мірі сприяти розвитку. Але вже ж така головна мета розвитку людини на цьому етапі пов'язана з оволодінням оточуючим середовищем, накопиченням інформації про нього. Чим більше накопичено інформації, тим більш складним і багатовимірним здається оточуючий світ та галузь майбутньої професійної діяльності, тим більше напрямків розвитку відкриваються перед людиною.

Поки що цікаво все. Гнучкість та швидкість психофізіологічних процесів у цьому віці дозволяє механічно запам'ятати та тримати у пам'яті значну кількість необробленої мисленням інформації. Згодом, по мірі інтелектуального розвитку, частина цієї інформації стане непотрібною і поступово буде забуватися, але зараз від її кількості залежить майбутнє.

Накопичення різноманітної, емоційно скрашеної інформації ускладнює людину як систему. Ускладнення системи є тяжкою та енергозатратною справою, тому воно по силам тільки молодій людині. Цей час необхідно витратити із найбільшою ефективністю, тому що надолужити його неможливо. У подальшому внутрішній світ людини, по мірі зменшення рівня її енергетики, буде тільки спрощуватися.

На Заході прийнято вимірювати інтелект людини. Статистика, яка приведена в публікаціях щодо вимірювання інтелекту свідчить, що інтелект нібито досягає свого найвищого рівня десь до 25 - 30 років, тобто у молодій людини. Потім рівень інтелекту, на протязі наступної частини життя, поступово знижується. Зараз зрозуміло, чому виникла така помилкова точка зору. Знання, наповненість інформацією, формальне маніпулювання нею, от що є критерієм цих вимірювань. Цей переважно механічний процес наповнення має найбільшу швидкість у молодій людини, коли психофізіологічні й психічні реакції найбільш дійові. Процес навчання спирається саме на них. Крім цього, молода людина за своїм статусом перебуває у широкому та інтенсивному інформаційному оточенні і вона, звичайно, більш інформована. Звідси можна зробити висновок, що вимірюється ерудиція, а не інтелект.

Незважаючи на символічний рівень та нерозкритість знань, уже на цьому етапі зусилля людини мають бути спрямовані на їх взаємодетермінацію та взаємоув'язування. Цільність, що утворюється, має багато вимірів та багато

варіантів подальшого розвитку, але уже містить у собі повне ядро майбутніх знань. Динаміка росту на цьому етапі дуже інтенсивна, що свідчить про великий приріст новизни знань.

Сутністю другого етапу становлення людської думки відносно об'єкта пізнання - **етапу розвитку** - є циклічна деталізація об'єкта вивчення, накопичення знань, усунення протиріч його розуміння.

Усі знання мають ув'язуватися з уже засвоєними знаннями в межах загальної картини, що сформована на етапі росту, циклічно поглиблюючись до все більш дрібних деталей відповідно зі структурою об'єкта вивчення. Циклічність пов'язана з тим, що нове знання може викликати інтерес та бути засвоєно тільки при наявності можливості його поєднання зі зрозумілим і засвоєним знанням, коли нове знання завдяки мисленню може бути співставлено з відомим.

Мислення людини само спонукає її до поступового, еволюційного проникнення до сутності об'єкту пізнання. З нього треба поступово знімати шар за шаром, розглядаючи з різних боків. Тільки таким чином відбувається розвиток об'єкту пізнання у голові людини, при якому людина розвивається сама.

Найбільш поширений розгляд об'єкту пізнання, як правило у будь-якому закладі освіти відбувається таким чином, що на людину, нехтуючи першим етапом, звалюється потік все нової і нової, дискретної, надмірно деталізованої інформації. Її неможливо ув'язати в одне ціле, тому що інформація розрізнена, фрагментарна. У цих умовах зупиняється робота мислення, оскільки цей потік неможливо співставити зі змістом пам'яті, асимілювати його. Зупинка розумової діяльності викликає негативні емоції, що ще більше заважає процесу пізнання. Надія тільки на механічну пам'ять, для того, щоб зберегти інформацію до екзамену, а потім з полегшенням майже всю її забути. Запам'ятати велику кількість незрозумілих деталей людина неспроможна.

Тільки окремі люди, яких ця інформація чимось зацікавила, або для яких є цікавим сам процес пізнання, докладають зусиль для того, щоб дійти до її сутності. Для цього необхідно повернутися на перший етап становлення людської думки і, нехтуючи деталями, зробити спробу побудувати таку розумову конструкцію, яка б надавала можливість структурувати і об'єднати отримані знання. Потім необхідно знову повернутися до другого етапу та докласти зусиль для наповнення утвореної розумової конструкції більш дрібними деталями та їх взаємного ув'язування. Якщо це з першої спроби не вдається, виникає необхідність ще раз повернутися до першого етапу. Таким чином, ітеративно, стихійно, повільно, важко відбувається процес пізнання для того, щоб він перетворився на елемент розвитку людини. Виходить так, під час навчання у навчальному закладі людина розвивається всупереч навчальному процесу.

Незважаючи на великий обсяг знань, який необхідно засвоїти, слід мати на увазі, що зростання новизни за рахунок прирощування знань на цьому етапі уповільнюється. Навіть якесь, здавалось би важливе, положення уже не

приведе до зміни загальної суми знань щодо об'єкта пізнання. Деякі прогалини у деталізації можна у разі необхідності заповнити згодом.

У даному випадку важливим є не загальна кількість знань, а ретельність їх взаємоув'язування та взаємо детермінація, усунення протиріч складання цілісного поняття. Більшу частину часу необхідно витратити не для запам'ятовування, а для зацікавленого обговорення, аналізу, всебічного розгляду, у процесі якого відбувається взаємоув'язування та взаємодетермінація знань, знання існуючих протиріч у розумінні змісту об'єкту пізнання та формування власної точки зору на об'єкт пізнання.

Цей процес може продовжуватися достатньо довго. Зі зміною умов, наприклад, закінчення навчального закладу, виявляється, що об'єкт пізнання ще є достатньо суперечним із реальними умовами його використання. Тому треба напружено працювати, думати, вивчати нові тенденції, переосмислювати, розвиватися.

У ході такого процесу, на базі тих же самих знань, у кожної людини по різному здійснюється розумова еволюція об'єкту пізнання на найбільш прийнятну та на більш зрозумілу і просту саме для конкретної людини.

Утворення, що виникло у голові людини в результаті розвитку, не є звичайним інформаційним банком щодо об'єкта пізнання. Уся інформація завдяки процесам мислення пов'язана в перехресному взаємопосиланні з почуттями, позитивними емоціями, відношеннями та інше.

Такий зміст пам'яті являє собою основу інтелекту. Спосіб та порядок укладання інформації до пам'яті визначає можливість її використання. Для прийняття рішення в різних ситуаціях немає необхідності напружувати пам'ять. Знаннями, здобутими в процесі природного розвитку, людина володіє завдяки цілісному розумовому баченню. Тільки завдяки тому, що розумом осягається весь зміст пам'яті разом, у цілому, з'являється можливість прийняття безпомилково вірного рішення, реалізації гнучкості та адекватності поведінки.

Необхідно звернути увагу, що формування інтелекту відбувається не взагалі, а лише в межах об'єкту пізнання. Звичайно, можливе перенесення набутого досвіду на інші об'єкти пізнання, але воно є тільки приблизним і загальним. Висококваліфікований лікар буде повністю безпорадним як сантехнік. В залежності від ситуації, неадекватність може навіть поставити під сумнів його психічну нормальність.

Наступний третій етап - поглиблення розвитку - характеризується тим, що нові деталі, зміна умов застосування об'єкту пізнання не дає нічого нового, що є свідченням перетворення знань в особисте цілісне суб'єктивне бачення проблеми, тобто інтелектуальне бачення. В принципі, людина на цьому може зупинитися. У її інтелекті та можливості вирішувати будь-які складні завдання в межах об'єкту пізнання ніхто не може сумніватися. Але це все ж таки не кінець розвитку.

Відсутність нового могла б призвести до припинення мислення, до припинення розумової діяльності та появи негативної емоції. Для того, щоб не втратити динаміку розвитку, нові знання про об'єкт необхідно й можна

добувати завдяки посиленню внутрішньої самодетермінації знань. Нові зв'язки, нові закономірності, нову деталізацію можна отримати завдяки аналізу, заглибленню у сутність знань, які вже стали власним надбанням,

Поглиблення розвитку пов'язано з подальшим посиленням внутрішніх взаємозв'язків розумового утворення, спрощенні а також посиленням його цільності. Саме ця цільність розуміння об'єкту пізнання є необхідною умовою творчості.

На цьому етапі, щоб продовжити розвиток, людина має перейти від придбання і використання знань, до їх продукування. Об'єкт пізнання не має протиріч відносно зовнішнього оточення. Але виявляється, що його розумова внутрішня конструкція ще недостатньо досконала для продукування власного досвіду. Об'єкт не вдається однаково чітко бачити з різних боків. Виявляється, що недостатньо також деяких деталей, які раніше здавалися несуттєвими. Об'єкт пізнання ще не має необхідної системної досконалості, яка дозволяє отримати потрібний результат будь-яким шляхом, відмінним від того, який раніше був засвоєним і детально продуманим. Не вдається також перейти від деяких розрізнених фактів до загальної закономірності. Таким чином об'єкт не досяг необхідного рівня системності і ідеальності, щоб стати для людини загальним і універсальним, повністю позбавленим зв'язку із реальністю. А саме це повинно бути вершиною розвитку.

В той же час можливості розвитку за рахунок внутрішньої самодетермінації знань не безмежні і неодмінно мають бути вичерпані. Усі накопичені знання ув'язані в одне ціле, різноманітні думки відносно об'єкта вивчення виродилися в одну, цілком конкретну точку зору. Усе більш чітка визначеність цілого означає постійне звуження погляду на проблему. Крім того, цілісне бачення об'єкта, формування чого викликало неабиякий інтерес, вже не приносить задоволення через утрату динаміки розвитку.

Ці два моменти свідчать про перехід розвитку до нестабільного стану, тобто до **четвертого етапу** розвитку. Процес продовження розвитку може бути реалізованим тільки завдяки появі можливості зазирнути по той бік цільного бачення проблеми. За деяких умов зробити це вдається, що має дуже значні наслідки. Невідворотно наступає надлом цільності, а згодом і її розпад, руйнування усталеного погляду. В результаті цього творчого акту виявляється, що сформована точка зору є тільки незначною частиною більш широкого бачення проблеми. Завдяки цьому відкриваються нові горизонти, нові можливості вирішення проблеми. Нові знання, які є наслідком творчого акту, виникають через зміну погляду на проблему. Нове уже міститься у старому, його необхідно відкрити для себе, побачити.

Отже, творчість є не що інше, як один з етапів становлення людської думки відносно об'єкта пізнання. Звідси випливає, що творчість властива будь-якій людині, якщо у неї з'являються можливості пройти до кінця весь шлях розвитку відносно об'єкта вивчення.

Проте слід зазначити, що останній етап розвитку наступає не автоматично. На відміну від інших він має свої специфічні особливості. У процесі формування цілого бачення проблеми, виникає інерція мислення, яка

перешкоджає зміні погляду на проблему. Відмовитися від створеної розумової споруди надзвичайно важко. Чим більш вона досконала, тим важче зробити наступний крок. Не всім це вдається, а тому не всім людям вдається у повній мірі відчувати насолоду творчості.

Проблема творчості перетворюється на психологічну проблему. Не випадково всі відомі методи стимуляції творчої діяльності та прийняття творчого рішення пов'язані з подоланням психологічної інерції. За рівних умов, надмірна тонкість психічної організації, нестійкість психіки, маячна уява виступають каталізатором творчості. Геніальність взагалі однозначно пов'язана з психічними аномаліями як в енергетиці розвитку, так і прискореному надломі та розпаді поглядів, що формуються.

Надлом та розпад цілності настає не обов'язково після завершення повного циклу розвитку. Надлом може статися у будь-якій точці цього процесу. Спричиняють його не тільки психічні й психологічні особливості людини або психологічні методи зняття інерції мислення, але й функціональні закономірності процесу. Занадто велика ентропія інформації, тобто розширення кількості знань, що втягуються до розгляду, може привести до передчасного надлому попередньо сформованої точки зору. Для кожної людини реально керувати глибиною оволодіння об'єктом пізнання, перш ніж знайти точку зору, поглиблення до якої стане життєво важливим завданням. Процесом творчості, досягнення творчого рішення можна також керувати завдяки застосуванню певних методик.

З набору таких процесів в межах різних об'єктів пізнання, із різних галузей пізнання та життєдіяльності, що мають різний рівень розвитку та їх взаємного переплетіння і складається загальний процес розвитку людини в цілому та її світогляду.

Ознакою того, що людина пройшла необхідний розвиток, виступає поява у неї особистих якостей і властивостей, які вона реалізує в межах об'єкта пізнання завдяки глибокому розумінню його сутності: самостійність, цілеспрямованість, рішучість, розумний ризик, мотивація своїх дій, здатність адекватно оцінювати ситуацію, гнучкість та глибина мислення, швидкість прийняття рішення, об'єктивність в оцінці результатів діяльності, морально-психологічна стійкість, інтелект, творчість і таке інше. Усі ці якості і властивості традиційно розглядаються ізольовано, що не має сенсу. Самі по собі вони не існують. Вони є виключно результатом розвитку.

Людина не народжується з готовим розумом, пам'яттю, інтелектом, творчими здібностями, які в подальшому необхідно розвивати як м'язи. Вона повинна відповідно до природних законів становлення людської думки організувати свій внутрішній світ, зміст якого залежить від змісту всіх видів людського сприйняття відповідно організованого навколишнього середовища.

2.3 Модульно-розвивальне навчання

В умовах методологічної переорієнтації школи на розвиток особистості учня, гуманізації навчального процесу, неухильного зростання інформативної насиченості кожного заняття особливо гостро постає проблема раціонального використання навчального часу та наукової організації пізнавальної діяльності студентів як у навчальному закладі, так і вдома. Поряд із вирішенням багатьох завдань навчально виховного процесу слід усунути ряд суттєвих недоліків.

Наприклад:

переважання колективної і групової роботи над індивідуальною, чітко спланованою та організованою, внаслідок чого мало враховуються індивідуальні особливості дітей, присутня внутрішня пасивність навчання і нераціональне використання часу на заняттях;

незмога студентів глибоко осмислити виучуваний матеріал через його швидку зміну, слабку структурованість, переважання пасивного сприймання інформації над її осмисленням і практичним використанням, через громіздкість і репродуктивність завдань;

обмеженість діалогічного спілкування викладача і студентів на заняттях, що пов'язано з великою наповнюваністю багатьох міжособистих контактів між учасниками навчального процесу, що психічно виснажує їх;

Серед основних завдань, що витікають із принципу модульного навчання, постає актуальне на сьогодні завдання формування самоосвітньої компетентності студентів. Слід осмислити і прийняти новий постулат педагогіки, що важливим є не те, як організовує вчитель діяльність, а те, як організовують її самі студенти. Тому основний вектор педагогічної уваги має бути спрямований на перехід студентів до нової діяльності, яка постійно ускладнюється і набуває самостійного характеру. Кожен викладач має створити відповідні умови для самостійно організованої навчальної діяльності, допомогти студентам увійти в новий режим роботи, підтримувати й розвивати їх бажання вчитися.

Одним із засобів реалізації системи модульно-розвивального навчання є лекційно-практична форма. Вона дозволяє створити оптимальні умови для розвитку особистості в процесі навчання математики, умов найбільшого сприяння розумового розвитку, вміння логічно мислити і чітко викладати думки, добувати знання, самовдосконалюватися і мати від того задоволення. Викладач заздалегідь продумує певні розділи програми відповідно до пояснювальної записки шкільних підручників, навчально-методичної літератури та власного досвіду і складає на основі цього тематичний план-структурно-часову модель навчального модуля. У ньому вчитель планує систему модулів, визначає їх типи за основною дидактичною метою, встановлює орієнтовний зміст усіх видів робіт на модулях і тих, які потрібно заздалегідь виконати для організації та проведення семінарів, практикумів, заліків, самостійних та контрольних робіт; визначає для себе і студентів кінцеву та проміжну мету.

Розвиток особистості – це розвиток системи «людина – світ». Щоб освіта стала якісною, необхідно, щоб навчальний процес наповнився системою

заходів взаємодії з суспільством, з предметним світом взаємодії людини у світі, де студент здійснює активну діяльність, у процесі якої він стає самим собою.

Тому перебудова освіти орієнтує свою діяльність навчальних закладів на формування творчої особистості, і розвиток пізнавальної самостійності і активності студентів у навчальному процесі, формування в них творчого мислення, виховання інтересу до навчання, мотивації. Реалізація цих завдань пов'язується з принципом розвивального навчання і знаходить безпосередній вихід на проблему вдосконалення форм і методів навчання.

Модульно - розвивальна система навчання розв'язує ряд протиріч, які повною мірою не може розв'язати класно-урочна система навчання, а саме:

між колективним способом організації навчання та індивідуальним темпом навчально-пізнавальної діяльності студентів;

між необхідністю диференціації освіти та одноманітністю змісту й технологій навчання;

між пояснювально-ілюстративним способом викладання та діяльнісним характером студента.

В системі модульно-розвивального навчання навчально-виховний процес організовується за формулою розвитку (здатки, здібності, механізми творчості) і тому дуже важливим є дотримання повного функціонального циклу навчального модуля. При структуруванні навчального матеріалу викладач використовує шість етапів:

1. Установчо-мотиваційний модуль.

Мета: *Формування внутрішньої мотивації змістово спроектованої навчально-розвиваючої діяльності учителя і учня.*

Основний психолого-педагогічний зміст: постановка нових навчально-виховних цілей, стимулювання прагнення учнів до успіхів у діяльності, актуалізація мотиваційних резервів учнів, створення психологічного клімату довіри між учителем і учнем, відчуття учнем власної компетентності, внутрішні включення учителя і учня в ситуацію вільного вибору, позитивне проблемно-діалогічне прийняття учнем навчально-виховних цілей, введення учнів у спроектоване понятійно-термінологічне поле, формування внутрішньої мотивації учіння, привернення уваги учнів до змістового модуля, доказовість актуальності виучуваного матеріалу, емоційна насиченість пізнавальної активності учнів, усвідомлення учнями особливостей потенційного проблемно-пошукового поля, пред'явлення структурно-часової моделі цілісної навчальної діяльності, попередня самостійна робота учнів, в тому числі випереджаючі домашні завдання, дослідження тощо.

2. Змістово-пошуковий модуль.

Мета: *розвиток пошуково-пізнавальної активності і самостійності учнів.*

Основний психолого-педагогічний зміст: мінімізація теоретичного матеріалу теми, ґрунтовна психологічна готовність вчителя і учнів до спільного пошуку нового знання, актуалізація опорних знань і відшукування їхніх зв'язків з невідомими знаннями, формування і переборення кожним

учасником навчального процесу внутрішніх проблемних ситуацій, що функціонують на основі єдиної навчальної проблемної ситуації, створення оптимальних психолого-дидактичних умов для продуктивного функціонування внутрішніх проблемних ситуацій учителя і учня, змістовність і розгорнутість зовнішнього і внутрішнього наведень.

3. Контрольно-смысловий модуль.

Мета: первинне осмислення (розвиток оцінки і самооцінки, контролю і самоконтролю, формування пошуково-смыслового поля).

Основний психолого-педагогічний зміст: система завдань для оцінки рівнів засвоєння і розуміння навчального матеріалу, рівні осмислення навчальної інформації залежно від віку, оцінювання учнями правильності розуміння набутих знань, корекція адекватності оволодіння навчальною інформацією, проміжна рефлексія учителем правильності форм і методів результативності навчання, стимулювання успіхів у конкретній навчальній діяльності, визначення ступеня оволодіння навчальним матеріалом, розуміння смыслового змісту виучуваного.

4. Адаптивно-перетворюючий модуль.

Мета: формування умінь, навичок і норм діяльності, застосування знань у нестандартних ситуаціях.

Основний психолого-педагогічний зміст: система вправ для вироблення умінь і навичок, диференціація навчальних завдань, форм і методів навчальної діяльності для практичного використання знань, відпрацювання способів навчальної діяльності, творче перенесення знань у нові умови діяльності, взаємооцінка засвоєних знань і вироблених умінь учнями, осмислення ефективності різних норм діяльності в різних ситуаціях.

5. Системно-узагальнюючий модуль.

Мета: формування цілісної системи особистих знань.

Основний психолого-педагогічний зміст: уміння визначити місце даного модуля в загальному змісті навчального курсу і освіти в цілому, тестове оцінювання рівня оволодіння знаннями, нормами, цінностями, встановлення зв'язків і закономірностей між поняттями і явищами (аналіз і синтез), причинно-наслідкових функціональних та ін. зв'язків, структурування виучуваного матеріалу, встановлення логічних зв'язків, оформлення систематизованих знань через знаково-графічні засоби (таблиці, схеми та ін.), перехід від часткових до широких узагальнень.

6. Контрольно-рефлексивний модуль.

Мета: розвиток творчої рефлексії.

Основний психолого-педагогічний зміст: підсумковий контроль оволодіння знаннями, нормами, цінностями, взаємозалежність оцінки вчителя і самооцінки учня, спільний звіт учителя і учня про соціальне зростання протягом проходження повного функціонального циклу, усвідомлення засвоєного набору норм діяльності, особистісний відбір змістових цінностей.

Засобами реалізації системи модульно-розвивального навчання є *лекційно – практична форма*.

Як правило вивчення теми починається на установчо-мотиваційному модулі. Для педагога і студентів установчо-мотиваційний модуль – це той стартовий майданчик, що дає змогу при серйозній підготовці сягнути висоти у польоті при засвоєнні теми, яку вона пропонує. На ньому відбувається постановка навчально-виховних завдань, введення студентів у понятійно-термінологічне поле, ознайомлення із структурно-часовою моделлю навчальної діяльності, системою оцінювання результатів, стимулюючи в такий спосіб потяг до успіху. Підводячи студентів до сприйняття нових навчально-виховних цілей, в них формується відчуття власної компетентності, актуалізуються мотиваційні резерви, створюється сприятливий психологічний клімат довіри між студентом і викладачем.

Після того педагог переходить до змістово-пошукового модуля – що спрямований на пошуково-пізнавальну активність студентів. Блочно-пошуковий виклад навчального матеріалу дає змогу організувати цілісне сприймання студентами нових знань у системі, а не як окремих фактів. *Такий підхід допомагає зменшити навантаженість учнівської пам'яті, позбавляє їхню творчу думку смислових обмежень. За таких умов розкриваються здібності кожної дитини до співтворчості.*

З метою вивчення теми великим блоком, активізації мислення студентів при вивченні нового, економії часу, для доцільної творчої роботи використовується лекційна форма навчання. Лекція – є найважчим етапом змістово-пошукового модуля навіть для викладача з великим досвідом.

Готуючись до лекції, педагог розробляє її план-конспект, визначає характер самостійної роботи студентів на лекції, а також передбачає форми навчальної діяльності, за допомогою яких здійснюватиметься розвиток і закріплення набутих на лекції знань (під час практичних занять, семінарів, тощо). У лекції сполучаються інформаційні та проблемні начала. Характер цих зв'язків залежить від того, чи є лекція вступною, чи оглядовою. Усний виклад великими дозами є ніби вступом до самостійної роботи за підручником із додатковою літературою, яка спрямована на глибоке розуміння (осмислення) знань. Під час такого попереднього сприйняття усного викладу (лекції) студенти усвідомлюють і запам'ятовують основний зміст навчального матеріалу, перш за все означення, ознаки, властивості та зв'язки між ними. Отже, для початкового викладу необхідно підібрати такий зміст навчального матеріалу, який би відображав цілісну систему знань.

Для кращого запам'ятовування навчального матеріалу викладач рекомендує застосовувати різні прийоми, зокрема, фіксацію на дошці, спеціальному плакаті чи за допомогою проектування кодоскопа опорних змістових пунктів – понять, термінів, схем, тощо.

2.4 Динаміка розвитку технічної системи

Для того, щоб більш широко продемонструвати універсальність та загальність закону динаміки розвитку, необхідно звернутися до такої системи, яка нібито не має прямого відношення до теми розгляду. Дійсно, технічна система ні в якому разі не є природною системою, а тому відносно неї можна було б чекати виявлення інших закономірностей. Але це так тільки на перший погляд. Техніка сама не розвивається.

Якщо поставити, наприклад, автомобіль, холодильник, телевізор, то вони простоять сто років і нічого з ними не відбудеться, окрім старіння. Це будуть ті ж самі автомобіль, холодильник, телевізор, з природної точки зору, мертві речі. Розвивається не сама техніка, а розвивається людська думка, розвивається ідея технічної системи в голові людини. Потім цей процес розвитку знаходить своє втілення у послідовній низці конкретних зразків технічної систем, за якою можна прослідкувати розвиток людської думки. Фактично, це матеріалізація людської думки.

Особливість її в тому, що ця думка породжена не в одній голові. У попередньому розділі було викладено, яким чином має відбуватися становлення людської думки відносно предмету пізнання. Але людина слабка, суб'єктивна, недосконала. Якби всі люди думали вірно, згідно наведеної закономірності, та їм вистачало енергетики пройти процес пізнання об'єкту до кінця, тоді усі без виключення були б творчими, інтелектуально розвиненими особистостями. Але так не буває. Людина розпочинає процес розгляду об'єкту пізнання таким чином, як це їй дозволяють обставини та власні енергетичні і пізнавальні можливості.

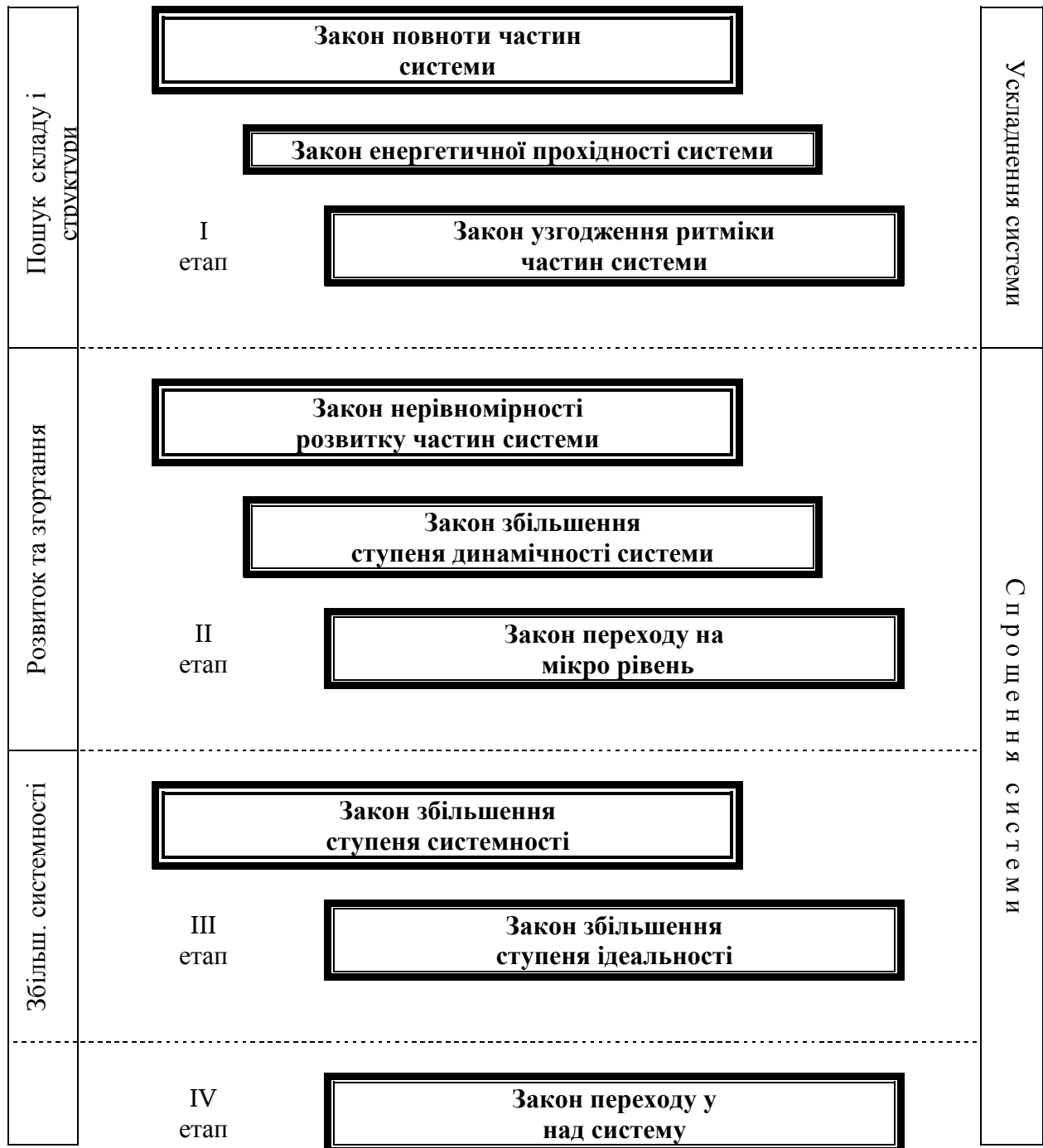
Оскільки зовні неможливо прослідкувати, що реально відбувається у голові, то вищенаведена динаміка становлення людської думки відносно об'єкту пізнання може здаватися гіпотезою. Але все ж таки становлення людської думки можна реально побачити.

Матеріалізація людської думки у послідовній низці конкретних зразків технічної системи, тобто у результатах розвитку технічної системи, об'єктивно відображає послідовний процес становлення думки. Технічна система розвивається протягом тривалого часу (сотні років). Це означає, що над її удосконаленням працювали і продовжують працювати незалежно один від одного тисячі людей, що урівноважує і усереднює різні суб'єктивні відхилення. Крім того, розвиток технічної системи, оскільки мова іде про матеріальний об'єкт, має певну інерцію. Нову технічну систему можна створити лише відштовхуючись від старої, удосконалюючи її. Вигадати щось просто так, не спираючись на накопичений досвід, нічого не дасть. Технічна система буде непрацездатною або такою, що у поточний час не може бути реалізованою. Це буде лише дослідження можливого напрямку розвитку технічної системи.

Вернадським було помічено, що існує багато прикладів в історії науки і техніки, коли лише через декілька поколінь знову знаходились те, що було відкрито дуже давно, але не опубліковано чи не реалізовано певною видатною особистістю. Не викликає сумніву, що багато відкриттів взагалі залишились невідомими людству і йому доводиться знову їх відкривати. Це відбувається

тому, що відкриття, нова теорія сприймаються тільки тоді, коли вони можуть вписатися в існуючу систему наукових знань та розвитку техніки, коли ясно усвідомлюється протиріччя відкриття із існуючими концепціями. Тільки після цього настають певні наслідки – зміна наукової концепція або навіть зміна наукової картини світу. Не раніше. Відкриття, які значно обігнали розвиток науки і техніки нікому не потрібні, вони є лише екзотикою і екстравагантним поглядом – не більше. В той же час, коли розвиток науки і техніки підійшов до певного рівня, одне і теж відкриття може бути зроблено одночасно і незалежно один від одного декількома людьми.

Закони послідовності розвитку технічної системи



Таким чином, розвиток наукової думки, яка знаходить своє відображення у розвитку технічних систем є дуже інерційним процесом, який згладжує всі випадкові відхилення. Щоб не робили окремі люди, він розгортається лише відповідно до власних закономірностей. Тобто технічна система розвивається згідно об'єктивним природним законам, незалежним від окремою людини чи навіть суспільства в цілому.

Динаміку становлення наукової думки людства можна прослідкувати на прикладі будь-якого елемента соціально-культурного надбання суспільства. Все, що створене людьми, є матеріалізацією їх думок, а тому має ту ж саму закономірність розвитку. Треба просто уміти цю закономірність побачити, у її специфічному вираженні, та відповідним чином систематизувати і формалізувати.

Що стосується динаміки розвитку технічної системи, то вона була сформульована у вигляді послідовності законів розвитку, які відображають внутрішні необхідні зв'язки розгортання цього процесу [12]. Особливість дії законів міститься у тому, що вони відображають процес розвитку як технічної системи у цілому, так і кожної із її частин. Кожен із законів виявляє свою дію тільки на певному етапі.

Перша група законів відображає процес пошуку складу і структури технічної системи, яка здатна забезпечити мінімальну працездатність системи. Це етап росту технічної системи. Об'єнуватися повинні частини, які утворюють саме життєздатну систему, а не просто технічну споруду. Існує принаймні три закони, виконання яких приведе до створення життєздатної системи (малюнок). Закон повноти частин системи. Необхідною умовою принципової життєздатності технічної системи є наявність і мінімальна працездатність основних частин системи. У випадку, коли є непрацездатною хоча б одна із її частин, вся система також буде непрацездатною. Технічна система – це цілісний матеріальний об'єкт, який представляє собою сукупність певним чином організованих елементів, призначений для виконання певної корисної функції.

Таким чином, на якому б етапі не знаходилась технічна система, вона не може втрачати цілісності, тобто мінімального набору елементів, які в сукупності завжди повинні виконувати корисну функцію.

Пошук цих частин є не дуже складною проблемою. Будь-яка технічна система зароджувалась шляхом передачі їй певних функцій людини, а також поступовим витісненням людини із системи. Коли людина взяла палицю для полювання на тварин, то уже в цій ситуації утворилася змішана біотехнічна система, яка підсилювала можливості людини.

Новим елементом системи відносно людини тут був лише робочий орган – палиця. Таким чином, розвиток технічної системи розпочинається з робочого органу (інструменту) та розгортається, в подальшому, шляхом поступово витіснення людини, спочатку як рушійної сили (двигуна), а потім як органу управління. Технічна система набуває завершеність та цілісність завдяки наявності та мінімальній працездатності її чотирьох частин: двигун (джерело енергії), трансмісія, робочий орган, засоби управління. Для того, щоб була

можливість керувати технічною системою необхідно, щоб була можливість керувати принаймні однією її частиною.

Закон енергетичної прохідності системи. Необхідною умовою принципової життєздатності технічної системи є можливість наскрізного проходження енергії по всім частинам системи. Кожна частина має бути активним елементом системи та виконувати покладену на нею функцію. При певних умовах частина сама може бути технічною системою. Якщо частина пасивна і не споживає енергії, це означає, що вона не працює. Тоді вона стає непотрібною системою. Вона є просто вантажем, додатковим навантаженням на систему, що погіршує її характеристики.

Для того, щоб була можливість керувати частиною технічної системи необхідно, щоб існувала енергетична прохідність між органами управління та цією частиною. Якщо частина пасивна, це також зменшує можливість управління системою. Частини, які складають цілісну систему не є для неї зайвим вантажем або обмеженням можливості, а виконують тільки їм притаманну абсолютно необхідну для системи функцію.

Закон узгодження ритміки частин системи. Необхідною умовою принципової життєздатності технічної системи є узгодження ритміки (частоти коливань, періодичності) всіх частин системи. В поняття узгодження ритміки частин системи входить необхідність їх узгодження за будь-яким іншим параметром. Наприклад, якщо потужності двигуна недостатньо для приведення в дію навіть робочого органу, то технічна система буде непрацездатною. Значить, необхідно збільшувати потужність двигуна, або робити такий робочий орган, який при заданій потужності міг виконувати певну роботу, тобто узгоджувати їх між собою. Або, наприклад, можна зробити автомобіль з різними розмірами коліс, та з різними напрямками обертання. Із-за такої неузгодженості ритміки автомобіль їхати не зможе. І таке інше.

Друга група законів відображає процес удосконалення, подальшого розвитку системи. Якщо система тільки склалася, від неї необхідна просто мінімальна працездатність. Але як тільки виникає необхідність застосування системи в конкретних умовах, виникають протиріччя, конфлікт між частинами системи. Цей конфлікт породжується між технічною системою та зовнішнім середовищем і переноситься на окремі частини системи. Наявність конфлікту є рушійною силою удосконалення системи. В результаті усунення протиріч відбувається розвиток системи, спрощення взаємодії як частин системи між собою, так і між системою та зовнішнім середовищем. Завдяки цього збільшується ефективність системи. Виявлено принаймні три закони, виконання яких приведе до удосконалення системи.

Закон нерівномірності розвитку частин системи. Розвиток системи відбувається нерівномірно. Чим складніше система, тим більш нерівномірно розвиваються її частини.

Нерівномірність розвитку системи диктується її пристосуванням до зовнішнього середовища та є причиною виникнення нових технічних та фізичних протиріч.

Наприклад, збільшення тоннажу танкерів, необхідно збільшувати їх розміри та потужність силової установки. При цьому погіршується можливість управління цим судном та особливо його гальмуванням (з початку гальмування судно встигає пройти декілька миль). Таких прикладів існує безліч.

Закон збільшення ступеня динамічності системи. Технічна система пристосовується до зовнішніх умов шляхом переходу від жорстких зв'язків, структури, речовини, статичних полів до рухомих і змінних, тобто динамічних. Завдяки динамічності, система сама змінює свої параметри в залежності від змін зовнішньої обстановки. Спочатку динамізується структура системи, тобто між частинами системи вводяться рухомі зв'язки на макрорівні. Таких зв'язків може бути один або декілька в залежності від ситуації. Якщо динамічності системи все ж таки не вистачає, безпосередні зв'язки можуть бути замінені на зв'язки через дисперсні речовини, гази, рідини та змінні поля, які самі можуть змінювати свої параметри. Цей перехід відбувається через усунення як технічних так і фізичних протиріч. Чим вище динамічність системи, тим більш вона піддається керуванню та тим вище її ефективність.

Закон переходу на мікро рівень. Розвиток системи іде спочатку на макрорівні, а потім на мікрорівні. Ця тенденція зараз є основною у розвитку сучасних технічних систем.

У більшості сучасних технічних систем робочим органом є конкретний механізм: ківш екскаватору, колесо машини, різець токарного станка або вугледобувної машини та інше. Але настає час, коли робочий орган, зберігаючи свою функцію, розпочинає діяти на мікрорівні. Робота розпочинає здійснюватися завдяки молекулам, атомів, електронів, іонів та інше.

Третя група законів характеризує перехід до останнього етапу свого розвитку – саморозвитку. Доки система вимагає постійного удосконалення, пристосування її до різних умов, її можливості будуть обмежені. Але як тільки всі протиріччя усунуті, система досягає своєї максимальної ефективності і вона зупиняється у розвитку. Подальше підвищення ефективності системи відбувається завдяки еволюції частин систем та їх зв'язків між собою у напрямку взаємо інтеграції, взаємо організованості, взаємо заміни, взаємо спрощення, тобто збільшення ступеня внутрішньої системності та ідеальності.

Закон збільшення ступеня системності. Розвиток технічної системи розгортається у напрямку збільшення ступеня її системності.

Технічна система подолала протиріччя із зовнішнім середовищем, але у неї поки що залишаються внутрішні протиріччя. Їх подолання спрямоване на можливість суміщення несумісного та здійснення неможливого. Подальшому підвищенню ефективності заважають особливості внутрішніх зв'язків. Вони можуть бути неробочими (два елемента системи за одним із параметрів не взаємодіють), сполученими (одночасно корисними і шкідливими), недостатньо ефективними та інше. Необхідно, не вносячи ніяких змін у систему, зробити зв'язки робочими, несполученими, ефективними, що збільшить її системність.

Закон збільшення ступеня ідеальності. Розвиток технічної системи розгортається у напрямку збільшення ступеня її ідеальності.

Ідеальна технічна система – це система, вага, розміри та площа якої зменшується до нуля, але при цьому її здібність виконання своєї функції зберігається. Тобто ідеальна система – це така система, яка реально відсутня, але її функція зберігається і виконується.

Незважаючи на очевидність поняття “ідеальна технічна система”, існує певний парадокс: реальні технічні системи стають все більш великорозмірними, складними, важкими. Це відбувається тому, що отримані резерви спрямовуються на підвищення технічних характеристик систем. Якщо залишити літаку швидкість 100 кілометрів на годину та місткість 1-2 пасажирів, його конструкція вже зараз є ідеальною. Літати можна завдяки клаптику тканини та елементарного двигуна. Але літаки зараз літають з великою швидкістю, мають необхідний комфорт, надійність, місткість. Це приводить до того, що видимий вторинний процес маскує первинний процес підвищення ступеня ідеальності технічної системи. В той же час підвищення ідеальності технічної системи є надійним критерієм її подальшого розвитку.

Четверта група законів характеризує ситуацію, коли всі можливості розвитку на рівні системи вичерпані.

Закон переходу у над систему. Вичерпав можливість розвитку, система включається до складу над системи у якості однієї із її частин. У подальшому її подальший розвиток відбувається на рівні підсистеми.

2.5 Використання теорії розвитку як методики організації і стимуляції творчого мислення та прийняття вірного рішення

Проблема творчості, розгортання творчого процесу давно хвилює людство. В цьому немає нічого незвичайного, оскільки тільки відкриття нових проблем, фактів, істин робить можливим рух пізнання від незнання до знання, від нижчого рівня до вищого. Зрозуміло, що без творчості немає розвитку суспільства.

Але незважаючи на зусилля відомих вчених та мислителів природа творчості до цього часу здається таємничою і незрозумілою. Сторонньому спостерігачу ніколи не видно, що відбувалося у голові людини перед тим, як вона зробить наукове відкриття. В той же час, для всіх очевидно, що відкриття здійснюється як різкий скачок, як достатньо швидкий перехід від незнання до знання, як більш менш раптове знайдення нового, раніше невідомого. Завжди можна достатньо точно визначити момент, коли відбулося відкриття та назвати його автора. Тому для розкриття природи творчості вивчався і продовжує вивчатися саме цей момент, саме у ньому намагаються знайти розгадку. А її там немає і ніколи не було.

Розгляд тільки одного моменту є методологічною помилкою пошуку, яка міститься в особливостях західноєвропейської класичної теорії пізнання, яка розглядає наукові знання як абсолютні категорії чистого розуму. Природні процеси завжди нестабільні, розгортаються з певним ступенем вірогідності. Природний процес людина бачить не таким, яким він є насправді, а лише таким, яким дозволяє побачити його власний попередній досвід, який базується

на вже існуючій науковій картині світу. Поступово, від покоління до покоління, сутність природного процесу для людства змінюється. Тому природні процеси не можуть бути подані як абсолютні знання. Реальним є лише відображення процесу з точки зору динаміки його розгортання.

Вченими, які живуть у працюють у парадигмі західноєвропейської класичної теорії пізнання, витрачається дуже значна кількість зусиль, щоб наукову істину сформулювати у вигляді, максимально позбавленому суб'єктивізму. В результаті вони розбивають процес на сукупність не пов'язаних між собою фактів. У цьому вбачається формулювання наукових істин як абсолютних знань. Конкретний факт спростувати неможливо і недоцільно, тому це подається як ознака його абсолютності.

В дійсності, така об'єктивна істина, як простий факт, є дуже бідною і примітивною істиною. З набору таких абсолютних істин, а в дійсності простих конкретних фактів складається майже вся західноєвропейська наука, якою зараз користуються у всьому світі. По-перше, вона має дуже низький творчий потенціал. По-друге, факт, виведений із природного процесу, розпочинає жити власним життям і перетворюється засобом боротьби із природою. Всі наукові знання перетворюються на зброю людства проти природи, знаряддя її підкорення.

У якості прикладу абсолютних істин, можна взяти будь які закони, із будь яких галузей наукових знань. З метою більшої наочності можна розглянути такі, які відомі кожного школяру.

Не викликає сумніву, що закон Ома, закон визначення сили електричного струму, який проходить через електричну мережу, є лише дуже конкретним, частковим випадком якогось, значного більш широкого процесу електродинаміки. Якби будь-яка людина розуміла динаміку розгортання цього процесу взагалі, для неї не було б ніяких перешкод навіть самій вивести такий факт як "закон Ома". А можливо не цей закон, а інший. Головне, щоб була можливість зробити розрахунок, користуючись загальною закономірністю. Тобто підійти до справи гнучко, творчо. Але загальної закономірності немає, а є лише факт, у вигляді закону Ома. Якщо його не пам'ятаєш, то ніякий інтелект не допоможе.

У якості іншого прикладу можна навести теорему Піфагора, яка теж, звичайно, подається як єдино можлива об'єктивна істина. Але у часи життя Піфагора у Китаї ніхто ніколи не чув про таку теорему, але це їм не заважало якось використовувати поняття прямого кута, вести необхідні розрахунки. Не знали цю теорему також шумерська цивілізація, цивілізації майя, інків та інші. Це говорить про те, що без цієї теореми можна взагалі обійтися. Не викликає сумніву, що може бути тисячі інших теорем, які дозволять з більшою ефективністю вирішувати те ж саме завдання. Природні процеси багатовимірні і складні. В кожній теоремі може бути відображена лише незначна частка того, що тій чи іншій людині вдалося вихопити із природного процесу, суб'єктивно осягнути.

Дуже смішно, коли набір таких фактів, як закон Ома і теорема Піфагора, був переданих у космічний простір, з надією, що інші світи, якщо вони існують,

зрозуміють “досягнення” людства, відкрити ним “абсолютну істину”. Ці “об’єктивні істини” навіть в межах земної цивілізації є не зовсім очевидними. Вірогідність того, що в інших світах на такі дрібні факти звернули увагу та сформулювали їх у точно такому ж вигляді, зникаюче мала. А от процеси електродинаміки та геометрії простору, звичайно існують.

Маніпулювання цими “істинами” на свідомому рівні було підігнано під парадигму раціонального, логічного розгляду людини та її оточуючого світу. Вирватися за межі такої логіки дуже важко, тому що вона є лише засобом маніпулювання конкретними фактами – довільно вихваченими, омертвілими частинами живих природних процесів. Вихід за ці межі вже здається чимось незвичайним, інсайтом. З точки зору логіки все нове є незвичайним, тому що воно не може бути пояснено законами логіки, незважаючи на те, що новий факт взятий із того ж самого процесу.

Під таку схему намагалися підігнати і поняття творчості. Незважаючи на те, що цією проблемою займалися всі талановиті вчені, більш менш прийнятною відповіді знайдено не було. Це лише означає, що люди зустрілися із явищем, яке не може існувати як факт, а лише як невід’ємна фаза безперервного динамічного природного процесу. Творчість сама по собі, як статичний стан, не існує. У зв’язку з проблемою творчості, необхідно визнати, що нехтування процесуальним мисленням, робить наукову картину світу примітивною. Тільки здається, що люди розуміють сутність відкритих ними законів, а в дійсності це далеко не так.

Процес становлення людської думки відносно об’єкту пізнання є процесом організації всіх видів сприйняття в одне ціле, завдяки рушійним силам, які містяться в емоційно-вольовій сфері людини. Без рушійних сил неможливо розгортання цього процесу, а значить неможлива і творчість. Щоб досягти творчого результату, необхідно дуже важко, напружено і з великим бажанням працювати над досягненням певного результату. Було б дивно, якби однакових творчих результатів досягли люди, одна із яких нічого не бажає і нічого не прагне за винятком легкого і красивого життя, а інша настільки живе проблемою, що забуває про відпочинок і власне здоров’я. Творчий акт невідворотно настає, якщо процес становлення людської думки відносно об’єкту пізнання, досягає певного рівня.

У творчості немає нічого містичного, ірраціонального, незвичайного і таке інше. Це процес, який має власну логіку розгортання та який можна контролювати і прогнозувати. Необхідно лише слідувати за динамікою процесу. Оскільки динаміка відома, стає можливим сформулювати деякі практичні рекомендації, алгоритм рішення, який допоможе досягти творчого результату з меншими затратами фізичних і моральних сил та часу. Творчість можна і необхідно алгоритмізувати. Але сили витратити необхідно у будь-якому разі, щоб пройти цей шлях до кінця.

Початок творчого процесу, тобто його перший етап, розпочинається із оволодінням об’єктом пізнання, його всебічним вивченням. Ця частина творчого процесу є найбільш енергозатратною, а тому до неї необхідно приступати, якщо людина відчуває у собі необхідні внутрішні сили. Якщо

людині це не потрібно, якщо вона не зацікавлена, а займається цією справою під тиском певних обставин і без особливого бажання, вона ніколи не зможе глибоко оволодіти об'єктом пізнання. А без цього подальший рух вперед неможливий. Людина так і залишиться на рівні поверхового розуміння проблеми і буде тупцювати на місці. В залежності від складності об'єкту пізнання, енерговитрати можуть бути різними. На рівні простої задачі може бути достатньо лише вольових зусиль. Але складну проблему можна вирішувати лише завдяки певному емоційному піднесенні. Чим складніше проблема, тим сильнішим воно повинно бути.

Основне завдання цього етапу – перехід від розпливчатого, приблизного, узагальненого, розуміння проблеми (задачі) до чітко продуманої та максимально формалізованої схеми.

Якщо це необхідно, до розгляду має бути залучена максимальна кількість інформації, яка дасть можливість зрозуміти засади виникнення проблеми, її сутність та наслідки, до яких може привести її вирішення. Після вивчення всіх можливих та доступних джерел, проблему (задачу) вдається формалізувати.

Проблема (задача) не вирішується тому, що всередині неї існують протиріччя. Протиріччя може бути одне або їх може бути декілька. Саме це необхідно чітко вияснити у ході всебічного розгляду проблеми (задачі). Можна навіть сказати, що при виявленні всіх протиріч, завдяки яким проблема (задача) не може бути вирішена, вона стає дійсно зрозумілою. Виявлені протиріччя необхідно послідовно сформулювати і перелічити. Якщо це можливо, протиріччя необхідно сформулювати без застосування спеціальних термінів, у спрощеному вигляді. Терміни нічого не дають для вияснення сутності проблеми (задачі), а лише її штучно ускладнюють.

Оскільки цей етап є найбільш енерговитратним, на нього може бути затрачено достатньо багато сил і часу. Пройти його важко, але необхідно. Не випадково існує народна мудрість, що чітке зрозуміння завдання – вже є половина його рішення. По мірі поглиблення у проблему, кількість протиріч нарастає, проблема суб'єктивно ускладнюється. Людині може навіть вважатися, що вона після затрачених зусиль взагалі стає менше розуміти проблему, ніж перед початком її вивчення. Подальше поглиблення у сутність проблеми може перетворитися на психологічну проблему, яку не кожна людина може подолати.

Саме у цьому місці відбувається розподіл не творчих і нетворчих людей. Тільки ті, кому вистачить внутрішньої енергетики витримати це випробування, зможуть піднятися на творчий рівень. Здебільшого люди, які володіють потужною енергетикою, не вважають це за значне випробування, тому що їх весь час не залишала зацікавленість, інтерес, жадаба до істини і навіть фанатизм. Але без попередньої, інколи тривалої і всебічної підготовки не може бути здійснено будь-яке відкриття. Із історії відомо, що видатні вчені до своїх найбільш значних досягнень йшли десятки років, поступово накопичуючи факти, надзвичайно значних за обсягом та багатих за змістом, поступово систематизуючи їх, узгоджуючи між собою. Класичним прикладом є відкриття Д.І. Менделєєвим періодичного закону, підготовка до якого тривала 15 років.

Щоб скоротити цей етап, перетворити його із стихійного й інтуїтивного до керованого й свідомого, доступного для значно більшої кількості людей, а не лише видатних, необхідно чітко розуміти його мету. Продуктом має бути перелік якомога більшої кількості всіх протиріч, які вдалося виявити. Немає необхідності перейматися тим, що ці протиріччя є незрозумілими, багато чисельними та такими, які здається неможливо подолати. Важливо їх лише виявити і сформулювати.

Для прикладу можна навести протиріччя із будь-якої галузі знань, оскільки в кожній із них невіршених проблем достатньо як зараз, так і буде достатньо у майбутньому. Найбільш показові протиріччя технічної системи. Але все ж таки, для більш широкої демонстрації закону динаміки розвитку природної системи, звернемося до галузей гуманітарного напрямку, наприклад, педагогіки. Існує дуже значна кількість протиріч, які супроводжують навчальний процес незалежно від того, здійснюється він на рівні середньої чи вищої школи. Серед них можна назвати наступні.

- суперечність між вимогами щодо задоволення суспільних потреб (інтересів, цінностей) які висувуються офіційною системою освіти (суспільне “треба”) та індивідуальними потребами (інтересами, цінностями) окремих слухачів (студентів) чи деяких їх груп (учнівське “хочу”);

- суперечність між пізнавальними і практичними завданнями процесу навчання та наявним рівнем знань, умінь, навичок слухачів (студентів);

- суперечність між необхідністю вузької спеціалізації та формуванням всебічно розвиненої людини;

- суперечність між інформаційною і творчою функцією навчання;

- суперечність між авторитарною педагогікою та педагогікою співробітництва;

- суперечність між традиційною та іноваційною педагогікою;

- суперечність між гуманітарним та технократичним принципом навчання.

До цих протиріч можна приєднати ще десятки, а можливо і сотні інших протиріч. У будь-якому випадку перелічення їх усіх неможливе і недоцільне. Виявлення протиріч не є самоціллю, а лише етапом творчого процесу. Протиріччя розпочинають повторюватися, втрачати свою визначеність та актуальність, тобто перетворюватися лише у “дурну послідовність”. На цьому подальше вивчення об’єкту пізнання, його ускладнення, втрачає сенс. Вона стає непродуктивним і нецікавим. Це означає, що необхідно переходити до наступних етапів творчого процесу.

Наступні етапи організації творчого процесу полягають виключно лише у спрощенні ситуації, а тому є більш простими.

На другому етапі необхідно перейти до більш уважного розгляду виявлених протиріч. Саме серед них знаходиться, замаскована творча ідея, яка завжди буде вірною за своєї сутністю, тобто відповідати потребам реального вирішення проблеми.

Абсолютно всі протиріччя виникають тому, що у кожному випадку у проблемній ситуації існують два стани, між якими розвивається конфлікт, та який заважає вирішенню проблеми.

Якщо це технічна система, то однозначно можна сказати, що сутність протиріччя міститься у тому, що будь яка корисна дія супроводжується шкідливою дією. Одночасно із посиленням (введенням) корисної дії посилюється (вводиться) шкідлива дія. Ослаблення (усунення) шкідливої дії приводить до погіршення (недопустимого ускладнення) всієї технічної системи або однієї із її частин. При цьому виникають нові протиріччя, які знижують ефективність технічної системи.

Якщо це соціальна система, то будь-які реформи, які мають принести до позитивного впливу на певну сторону суспільного життя, мають і певні негативні наслідки. Спроба зменшити негативні соціальні наслідки реформ приводить до збільшення затрат на проведення реформ, що приводить до їх неефективності. При цьому у суспільстві виникають нові протиріччя, які тільки ускладнюють загальну ситуацію.

Якщо це педагогічна система, то спроба подолати, наприклад, авторитарну педагогіку або чисто інформаційний підхід до навчання, приводить до зниження вимогливості до навчального процесу, зменшенню кількості засвоєних знань, тобто до зниження ефективності навчання. Спроба надолужити це за рахунок нових навчальних дисциплін або додаткового навчального часу, породжує вже принципово нові педагогічні проблеми.

Вищезазначені підходи є прикладом нетворчого вирішення існуючих проблем. Але вони є дуже розповсюдженими і вважаються практично єдино можливими. Це так званий “оптимальний” підхід до вирішення проблеми, “оптимізація” проблеми. Незважаючи на можливість досягнення певного локального позитивного результату, “оптимальний” підхід означає відсутність будь-якого рішення, а тим більше творчого рішення.

Досягнення результату здійснюється завдяки певним особливостям. Чисто оптимальний підхід до будь-якої проблеми здійснюється завдяки знаходженню такого рішення, яке приводить до максималізації позитивного результату при допустимому рівні негативного ефекту. Для цього у різних галузях знань розроблені складні математичні процедури оптимізації, які знайшли дуже широке розповсюдження. Якщо є можливість не зважати на негативні наслідки, то максимальний ефект буде більшим. Негативні наслідки можна зменшити, якщо є можливість не зважати на зниження загальної ефективності системи. У більшості випадків саме так і відбувається.

Причина у тому, що замість комплексного і глибокого вивчення проблеми та виявлення усіх протиріч, у більшості випадків хапаються за найбільш очевидне, найбільш помітне та таке, що лежить на поверхні. І вже його розпочинають оптимізувати. Що відбувається з іншими протиріччями та системою у цілому, нікого особливо не цікавить. При такому підході це неможливо знати, навіть при наявності певного бажання. У кожному окремому випадку нібито є позитивний ефект, але ситуація принципово не змінюється.

Виявлені протиріччя необхідні не для того, щоб намагатися кожне із них окремо оптимізувати. Ці протиріччя у першу чергу є свідченням того, що система має якесь глибинне, фізичне або природне, протиріччя, яке порушує її рівновагу та нормальне функціонування. Тобто всередині системи існує

конфлікт. Завдяки йому виникають і всі інші протиріччя. Саме на виявлення цього природного протиріччя має бути звернена вся увага. Для цього необхідно не згладжувати кожне із протиріч завдяки “оптимізації”, а навпаки – загострювати їх.

Загострення протиріч дозволяє виявити ті ситуації, коли вхопившись за один із станів, стає можливим досягнення максимального позитивного ефекту при повному усуненні негативного. Для пояснення, необхідно звернутися до вищезазначених протиріч навчального процесу, шляхів для подолання яких до цього часу чомусь не знайдено.

Перше протиріччя міститься у наявності суперечності між вимогами щодо задоволення суспільних потреб, які висувуються офіційною системою освіти та індивідуальними потребами окремих слухачів (студентів). Якщо загострити протиріччя з акцентом на першому стані, необхідно відповісти на наступне питання. Чи можливо у ході навчального процесу враховувати тільки суспільні потреби і повністю ігнорувати індивідуальні потреби? Відповідь полягає у тому, що така система освіти, точно так же як суспільство у цілому, будуть нежиттєздатними. Якщо людину позбавити особистої зацікавленості, особистого інтересу, вона зупиниться у розвитку, тому що втратить інтерес до життя. Вслід за цим розпадеться суспільство і система освіти стане взагалі нікому не потрібною. З іншого боку, чи можливо у ході навчального процесу повністю ігнорувати суспільні потреби і враховувати тільки індивідуальні? Звичайно можливо. Але при цьому необхідно зробити так, щоб індивідуальні інтереси у цілому співпадали із суспільними. Тоді людина, працюючи нібито виключно на себе, виявляючи при цьому власну ініціативу, зацікавленість, буде приносити користь не тільки для себе, але і для всього суспільства. Людина взагалі досягає найвищої динаміки виживання, коли одночасно її власні інтереси співпадають із інтересами роду (сім’ї), виду (народу, етносу), популяції (людства). Етнос, про який мова буде йти у подальшому, виникає тому, що у певної групи людей виникає загальна домінанта поведінки та спільна мета, завдяки яким координується їх індивідуальна діяльність в межах цього динамічного утворення.

Наступні два протиріччя містяться у наявності суперечності між необхідністю вузької спеціалізації та формуванням всебічно розвиненої людини, а також суперечності між інформаційною і творчою функцією навчання. Чи можна у ході навчального процесу враховувати тільки необхідність вузької спеціалізації та інформаційну функцію навчання у протигагу повного усуненню із навчального процесу необхідності формування всебічно розвиненої людини та творчої функції навчання? Це, звичайно, повний абсурд. Людина ніколи не була і не буде машиною, як би цього будь-хто не бажав. В той же час, при розгляді динаміки розвитку людини та динаміки становлення людської думки у передніх підрозділах було виявлено, що тут взагалі не існує протиріччя. Людина досягає найвищого рівня професійної майстерності та інтелектуальної і адекватної поведінки у будь-якій професійній ситуації лише у тому випадку, коли процес навчання базується на закономірностях її розвитку та творчого підходу до оволодіння знаннями.

Особливостями трьох названих протиріч є те, що з одного боку вони містять в собі формальне, офіційне, механічне, що штучно вноситься до навчального процесу зовні, а з другого боку – особливості людської природи тих, хто навчається. Такі протиріччя дійсно неможливо подолати, оскільки неможливо вилучити із навчального процесу студента (учня), або повністю подолати в ньому людське. У ході навчального процесу ці протиріччя концентрується на суперечності між викладачем, озброєним офіційною педагогікою і навчальними програмами та завдяки ним вимушеним воювати із людською природою студента (учня) та студентом (учнем), який не має ніякої можливості запам'ятати та якимось організувати все те безмежжя інформації, яке вивалює на нього викладач, але має потребу у розвитку. Не викликає сумніву, що із цих двох елементів системи удосконаленню підлягає саме викладач.

На третьому етапі, коли в результаті аналізу всіх протиріч виявлено фізичне або природне протиріччя, яке породжує всі інші, необхідно продовжити спрощення проблеми. Для цього необхідно усунути існуюче протиріччя шляхом удосконалення системи у визначеному напрямку. Для того, щоб чітко розуміти можливі варіанти удосконалення, необхідно використати два прості правила.

Перше правило полягає у формулюванні ідеального контрольного рішення. Його сутність полягає у тому, що ідеальним варіантом удосконалення системи є заміна шкідливого елементу на такий, який, не ускладнюючи систему і не вносячи до неї нічого додатково, повністю зберігає позитивні якості попереднього, але у якого повністю відсутні або принаймні значно зменшені його шкідливі якості. Ступень ідеальності рішення можна підвищити, якщо повністю вилучити із системи шкідливий елемент із збереженням його позитивних якостей. Якщо повернутися до прикладу із навчального процесу, то ідеальним варіантом його удосконалення є повне фізичне вилучення із цього процесу викладача, зі збереженням його позитивних якостей щодо організації навчання. Викладач, який не існує, об'єктивно не може нав'язати студенту (учню) формальні, механічні знання, які для нього є не цікавими і не потрібними.

Друге правило полягає у тому, що система має залишитися працездатною, для чого вона сама повинна виконувати позитивну функцію вилученого елементу. Слово “сама” у цьому правилі є ключовим. Найбільш досконалою буде та система, яка сама приходить до потрібного стану, який завжди буде найбільш ефективним у порівнянні з іншими. Наш приклад із навчального процесу можна трансформувати таким чином, що найбільш ефективним буде навчання, коли викладач створить обставини, в умовах яких студент (учень) без його безпосереднього втручання буде спонукатися до самостійно здобування знань завдяки власним рушійним силам.

Формулювання ідеального контрольного рішення суттєвим чином змінює вихідну проблему (задачу). Виникає принципово нова проблема (задача), яка вже містить у собі відповідь творчого рівня. У подальшому необхідно вирішувати саме цю проблему (задачу), фактично лише засобами формалізації кінцевого результату.

Навчання, яке буде організоване таким чином, буде узгоджено із природними законами, згідно з якими відбувається становлення такої самоорганізуючої системи, як людина. Лише створення такого середовища і має бути основою поведінки викладачів. Вони повинні створити умови, за яких той, хто навчається, мав би змогу та право на самостійний всебічний розгляд проблем, критичний аналіз, співставлення та піддання сумніву здавалось би непохитних істин, самостійне вироблення нових поглядів, сприйняття парадоксальних ідей. Все це є тим засобом, завдяки якому конкретні знання втрачають нерухомість, отримують динаміку розширення зони своєї дії, включаючи проблеми, на вирішення яких немає прямої готової відповіді. Тобто відбувається інтелектуальний розвиток людини.

I, нарешті, **четвертий етап** має привести до конкретного рішення. У кожному випадку воно може бути різним, наближаючись, настільки це можливо, до ідеального контрольного рішення. В залежності від типу проблеми (задачі), її конкретності, настільки і конкретним буде і рішення.

Головним моментом четвертого етапу є ломка старих уявлень та виникнення нових, переструктуризація бачення проблеми (задачі), зміна погляду на проблему (задачу). Сукупність знань залишається без змін, але погляд на проблему суттєво змінюється. Нове бачення вимагає свого розповсюдження на всю сукупність знань, перевірки його на часткових випадках, цільного пояснення нової ситуації. Чітко сформулювати кінцевий результат достатньо важко, але це вже проблема зовсім іншого рівня.

При наявності творчого рішення вихідної проблеми (задачі) виявляється, що колишні протиріччя просто зникають. Їх не потрібно ні оптимізувати, ні усувати. Вони належали зовсім до іншого виміру та залишилися по той бік проблеми (задачі). Зникнення протиріч свідчить про те, що рішення є не тільки творчим, але і вірним.

Зникнення старих протиріч не означає, що проблема (задача) вирішена раз і назавжди. У новій ситуації виникають зовсім інші протиріччя. Цикл прийняття творчого рішення необхідно розпочинати знову. Творчість ніколи і нічим не може бути обмежена.

Розділ III. Правила навчання. Методика викладання

3.1 Правила навчання

Методика (від грец. μέθοδος — «шлях через») навчання окремої навчальної дисципліни (предмета) — галузь педагогічної науки, що являє собою окрему теорію навчання (приватну дидактику).

Методику викладання окремого предмета слід розглядати як спосіб організації практичної та теоретичної діяльності учасників навчання, зумовлений закономірностями та особливостями змісту навчального предмета.

Методи викладання окремої навчальної дисципліни (предмета) — взаємодії між викладачем і студентами, під час яких відбувається передача та засвоєння знань, умінь і навичок.

Загально прийнятим у сучасній педагогічній науці методи навчання прийнято розрізняти:

1. За характером подачі (викладення) навчального матеріалу: словесні, наочні, практичні.

2. За організаційним характером навчання: Методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності; Методи стимулювання і мотивації навчально-пізнавальної діяльності; Методи контролю та самоконтролю у навчанні; Бінарні(подвійні) методи навчання.

3. За логікою сприймання та засвоєння навчального матеріалу: індуктивно-дедукційні, репродуктивні, прагматичні, дослідницькі, проблемні тощо.

Практичні вказівки по здійсненню навчання закріплені переважно в принципах і правилах їх реалізації, що носять назву дидактичних принципів і правил.

Дидактичні принципи (принципи дидактики) - це основні положення, що визначають зміст, організаційні форми і методи навчального процесу відповідно до його загальними цілями і закономірностями. В принципах навчання виражаються нормативні основи навчання, взятого в його конкретно-історичному вигляді. Виступаючи як категорії дидактики, принципи навчання характеризують способи використання законів і закономірностей відповідно до намічених цілей.

У педагогічній інтерпретації правило - це засноване на загальних принципах опис педагогічної діяльності в певних умовах для досягнення певної мети. Найчастіше під правилами навчання розуміють ті керівні положення, які розкривають окремі сторони застосування того або іншого принципу навчання.

Правила навчання займають нижчу сходинку в ієрархії педагогічної теорії. Вони є як би перехідною ланкою від теорії до методики викладання. На основі правил навчання не можна прогнозувати розвиток дидактичних явищ -

це зайвий раз доводить їх практичну спрямованість. Управилах зазвичай передбачається типовий спосіб дії викладачів в типових ситуаціях навчання.

У ще більш популярному тлумаченні дидактичні правила - це конкретні вказівки викладачеві про те, як потрібно вчинити в типовій педагогічній ситуації. Саме тому доцільність оволодіння ними у деяких теоретиків дидактики і викладачів-практиків викликає заперечення. Вони вважають, що скрупульозне виконання правил може негативно вплинути на розвиток творчої ініціативи викладачів. Тому головна увага слід приділяти вивченню теорії навчання, засвоєнню навичок її творчого застосування на практиці.

Стара дореволюційна школа, навпаки, головну увагу приділяла навчанню викладачів конкретними правилами навчальної роботи. Навчальні посібники для викладачів - це, по суті, збірники педагогічних правил, рекомендацій, по можливості на всі випадки студентського життя.

Істина, як завжди, знаходиться між крайнощами. Не можна занадто захоплюватися правилами і вимагати їх педантичного дотримання, оскільки надмірно завзяте виконання їх може дійсно привести до сковування творчої ініціативи викладачів, але не можна також зовсім від них відмовлятися, прирікаючи навчальну роботу на повну свободу дій. У навчанні, як і у всіх інших трудових процесах, дуже багато стандартних, типових ситуацій, коли особливого творчості викладача проявляти не потрібно, більше того, воно може пошкодити. Тут як раз і необхідно діяти, дотримуючись правил. Згадаймо, яке значення для практики мали і мають правила навчання Я. Коменського і А. Дістервега.

Правила наказують викладачеві виконувати в тій чи іншій ситуації певні дії, орієнтують його на дотримання певних вимог, але, як це буде зроблено, цілком і повністю залежить від викладача. Наприклад, студент запізнився на початок заняття і з'явився в аудиторії після дзвінка. Правило наказує викладачу здійснити в даній ситуації виховний вплив, оскільки будь-яке порушення дисципліни не повинно проходити непоміченим. Але як викладач відреагує на це порушення - цілком і повністю залежить від конкретної ситуації, особистості студента, характеру запізнення, сформованих відносин і багатьох інших причин.

Правила впливають з принципів навчання. Принципи реалізуються через правила навчання, які є засобом реалізації принципів. Залишається додати, що правила не тільки автоматично слідує з принципів, але є узагальненням практичного досвіду багатьох поколінь викладачів. Практичний досвід навчання найбільше закріплюється саме в правилах (писаних або неписаних). З одного боку, це відіграє позитивну роль, так як зберігається спадкоємність, затверджуються кращі традиції навчання, з іншого - негативну, тому що закріплюються не тільки хороші, але й погані (здебільшого неписані) правила, змінити які буває дуже важко.

Скільки ж всього правил? На це питання найкраще відповісти словами К.Д. Ушинського: «... Самі ці правила не мають ніяких кордонів: все їх можна вмістити на одному друкованому аркуші, і з них можна скласти кілька томів.

Це одне вже свідчить, що головна справа зовсім не у вивченні правил, а у вивченні тих наукових основ, з яких ці правила випливають ».

Зазвичай правила мають форму порад-нагадувань про те, що потрібно робити для можливо більш повного виконання вимог принципу. Відповіді на питання, як діяти, вони майже не містять. Це обумовлює творчий характер їх застосування.

Основні принципи навчання окремої навчальної дисципліни (предмета) — основні теоретичні вихідні положення, за якими здійснюється навчання окремої навчальної дисципліни (предмета). До них відносяться:

1. *Принцип сознательности и активности*
2. *Принцип наглядности*
3. *Принцип доступности*
4. *Принцип научности*
5. *Принцип систематичности и последовательности*
6. *Принцип прочности в овладении знаниями, умениями и навыками*
7. *Принцип связи теории с практикой*

3.1.1 Принцип сознательности и активности

В основе данного принципа лежат установленные наукой закономерные положения:

подлинную сущность человеческого образования составляют глубоко и самостоятельно осмысленные знания, приобретаемые путем интенсивного напряжения собственной умственной деятельности;

сознательное усвоение знаний учащимися зависит от ряда условий и факторов: мотивов обучения, уровня и характера познавательной активности учащихся, организации учебно-воспитательного процесса и управления познавательной деятельностью учащихся, применяемых учителем методов и средств обучения и др.;

собственная познавательная активность школьника является важным фактором обучаемости и оказывает решающее влияние на темп, глубину и прочность овладения учебным материалом.

Практическая реализация принципа сознательности и активности обучения осуществляется путем соблюдения следующих правил обучения

1. Ясное понимание целей и задач предстоящей работы — необходимое условие сознательного обучения: покажите их учащимся, объясните важность и значение, раскройте перспективы.

2. Обучайте так, чтобы учащийся понимал, что, почему и как нужно делать, и никогда механически не выполнял учебных действий, предварительно и глубоко не осознав их»

3. Обучая, следует использовать все выводы и формы познавательной деятельности, объединять анализ с синтезом, индукцию с дедукцией,

сопоставление с противопоставлением, чаще применять аналогию: чем младше учащиеся, тем чаще начинайте с индукции.

4. Обеспечивайте понимание учащимися смысла каждого слова, предложения, понятия: раскрывайте их, опираясь на знания и опыт учащихся, используйте образные сравнения. Не вводите понятий, на обстоятельное раскрытие которых вы не рассчитываете.

5. Используйте силу взаимообучения учащихся. Обеспечивайте надлежащие условия для развития коллективных форм поиска правильного ответа. То, что говорит товарищ, нередко учащимися воспринимается лучше и легче, чем объяснение учителя, а потому не объясняйте того, что могут объяснить товарищам ваши лучшие ученики.

6. На воспитание активности не жалейте ни времени, ни усилий. Помните, что сегодняшний активный ученик — завтрашний активный производственник, член общества.

7. То, что учащимся неизвестно, логически увязывайте с известным: где нет логической связи между усвоенными и усваиваемыми знаниями, там нет сознательного обучения.

8. Не забывайте, что главное не предмет, которому вы обучаете, а личность, которую вы формируете. Учите и воспитывайте так, чтобы учащийся не был «дополнением» к учебному предмету, но наоборот — субъектом его активного освоения. Помните, что не предмет формирует личность, а учитель своей деятельностью, связанной с изучением предмета.

9. Ставьте обучаемых в ситуации, требующие от них обнаружения и объяснения расхождений между наблюдаемыми фактами и имеющимся знанием.

10. Обучение станет более успешным, если каждое правило сопровождается оптимальным количеством примеров, чтобы стало достаточно ясно, как разнообразно его применение.

11. Учите находить и различать главное и второстепенное в изучаемом, выделяйте главное, добивайтесь прежде всего понимания и усвоения главного. Вводите оптимальное количество примеров, но так, чтобы они не затмили сущность главного.

12. Ничему не следует учить, опираясь на один авторитет, но всему учить при помощи доказательств, основанных на чувствах и разуме.

13. Помогайте учащимся овладевать наиболее продуктивными методами учебно-познавательной деятельности, учите их учиться.

14. Контролируйте факторы, отвлекающие внимание учащихся от объекта изучения, как внутренние (рассеянность мысли, занятия посторонними делами на уроке и т. п.), так и внешние (опоздания, нарушения дисциплины и т. п.), устраняйте неблагоприятно действующие причины из учебно-воспитательного процесса.

15. Следует как можно чаще использовать вопрос «почему», чтобы научить учащихся мыслить причинно: понимание причинно-следственных связей — неперенное условие развивающего обучения.

16. Успех придет там, где все, что преподается, так обосновано доказательствами и аргументами, что не остается места ни сомнению, ни забвению.

17. Помните, что по-настоящему знает не тот, кто пересказывает, а тот, кто на практике применяет.

18. Постоянно изучайте и используйте индивидуальные интересы своих учащихся, развивайте и направляйте их таким способом, чтобы они согласовывались с личными и общественными потребностями.

19. Шире используйте в обучении практические ситуации, требуйте от учащихся самостоятельного видения, понимания и осмысления различий между наблюдаемыми в жизни фактами и их научным объяснением.

20. Обучайте так, чтобы знания приобрели силу убеждения и руководства к действию.

21. Приучайте учащихся думать и действовать самостоятельно. Не допускайте подсказывания, пересказывания и копирования.

22. Творческое мышление развивайте всесторонним анализом проблем, познавательные задачи решайте несколькими логически различающимися способами, чаще практикуйте творческие задания.

23. Мастерство задавать вопросы и выслушивать ответы — одно из важных условий стимулирования и поддержания активности. Какой вопрос — такой ответ, как учитель слушает ученика — так ученик слушает учителя.

3.1.2 Принцип наглядности обучения.

Это один из самых известных и интуитивно понятных принципов обучения, использующийся с древнейших времен. Закономерное обоснование данного принципа получено сравнительно недавно.

В основе его лежат следующие строго зафиксированные научные закономерности:

органы чувств человека обладают разной чувствительностью к внешним раздражителям, у подавляющего большинства людей наибольшей чувствительностью обладают органы зрения;

пропускная способность каналов связи от рецепторов к центральной нервной системе различная: оптического канала связи -- $1,6 \times 10^6$ бит/сек; акустического — $0,32 \times 10^6$ бит/сек; тактильного — $0,13 \times 10^6$ бит/сек. Это означает, что органы зрения «пропускают» в мозг почти в 5 раз больше информации, чем органы слуха, и почти в 13 раз больше, чем тактильные органы;

информация, поступающая в мозг из органов зрения (по оптическому каналу), не требует значительного перекодирования, она запечатлевается в памяти человека легко, быстро и прочно.

Практика обучения выработала большое количество правил, раскрывающих применение принципа наглядности. Напомним некоторые из них

1. Используйте в обучении тот факт, что запоминание ряда предметов, представленных в натуре (на картинках или моделях), происходит лучше, легче и быстрее, чем запоминание того же ряда, представленного в словесной форме, устной или письменной.

2. Помните — ученик мыслит формами, красками, звуками, ощущениями вообще: отсюда необходимость наглядного обучения, которое строится не на отвлеченных понятиях и словах, а на конкретных образах, непосредственно воспринимаемых ребенком.

3. Золотое правило учащихся: все, что только можно, представлять для восприятия чувствами, а именно: видимое — для восприятия зрением, слышимое — слухом, запахи — обонянием, подлежащее вкусу — вкусом, доступное осязанию — путем осязания.

4. Никогда не ограничивайтесь наглядностью — наглядность не цель, а средство обучения, развития мышления учащихся.

5. Обучая и воспитывая, не забывайте, что понятия и абстрактные положения доходят до сознания учащихся легче, когда они подкрепляются конкретными фактами, примерами и образами; для раскрытия их необходимо использовать различные виды наглядности.

6. Следует использовать наглядность не только для иллюстрации, но и в качестве самостоятельного источника знаний для создания проблемных ситуаций. Современная наглядность позволяет организовать эффективную поисковую и исследовательскую работу учащихся.

7. Обучая и воспитывая, помните, что наглядные пособия способствуют образованию наиболее отчетливых и правильных представлений об изучаемых предметах и явлениях.

8. Следите за тем, чтобы наблюдения учащихся были систематизированы и поставлены в отношение причины и следствия независимо от порядка, в котором они наблюдались.

9. Применяя наглядные средства, рассматривайте их с учащимися сначала в целом, потом — главное и второстепенное, а затем — снова в целом.

10. Используйте различные виды наглядности, но не увлекайтесь чрезмерным количеством наглядных пособий: это рассеивает внимание учащихся и мешает воспринимать главное.

11. Используйте наглядность, активизируйте чувственный опыт учащихся, опора на ранее сложившиеся представления конкретизирует и иллюстрирует изучаемые понятия.

12. Старайтесь сами изготовлять вместе с учащимися наглядные пособия: лучше всего то пособие, которое изготовлено самими учащимися.

13. Никогда не показывайте того, чего сами хорошо не знаете; старательно готовьте наглядность к применению.

14. Научно обоснованно применяйте современные средства наглядности: учебное телевидение, видеозапись, кодослайды, полиэкранную проекцию и др.; в совершенстве владейте техническими средствами обучения, методикой их использования.

15. Применяя наглядные средства, воспитывайте у учащихся внимание, наблюдательность, культуру мышления, конструктивное творчество, интерес к учению.

16. Используйте наглядность как одно из средств связи с жизнью.

17. Помните, что в условиях кабинетной системы обучения возможности использования наглядности расширяются: это требует вдумчивого отношения к ней, внимательного планирования и тщательной дозировки.

18. С возрастом учащихся предметная наглядность должна все более уступать место символической; при этом предметом особой заботы учителя должна быть адекватность понимания сущности явления и его наглядного представления.

19. Помните, что наглядность — сильнодействующее средство, которое при невнимательном или неумелом использовании может увести учащихся от решения главной задачи, подменить цель ярким средством.

20. При чрезмерном увлечении наглядностью она становится препятствием на пути глубокого овладения знаниями, тормозом развития абстрактного мышления, понимания сущности общих и всеобщих закономерностей.

3.1.3 Принцип систематичности и последовательности

Принцип опирается на следующие научные положения, играющие роль закономерных начал:

человек только тогда обладает настоящим и действенным знанием, когда в его мозгу отражается четкая картина внешнего мира, представляющая систему взаимосвязанных понятий;

универсальным средством и главным способом формирования системы научных знаний является определенным образом организованное обучение; система научных знаний создается в той последовательности, которая определяется внутренней логикой учебного материала и познавательными возможностями учащихся;

процесс обучения, состоящий из отдельных шагов протекает тем успешнее и приносит тем большие результаты, чем меньше в нем перерывов, нарушений последовательности, неуправляемых моментов;

если систематически не упражнять навыки, то они утрачиваются; если не приучать учащихся к логическому мышлению, то они постоянно будут испытывать затруднения в своей мыслительной деятельности;

если не соблюдать системы и последовательности в обучении, то процесс развития учащихся замедляется.

В практической деятельности принцип систематичности и последовательности обучения реализуется путем соблюдения многих правил обучения, важными среди которых являются следующие

1. Используйте схемы, планы, чтобы обеспечить усвоение учащимися системы знаний. Разделяйте содержание учебного материала на логически

завершенные части (шаги), последовательно их реализуйте, приучайте к этому учащихся.

2. Не ставьте на уроке ни одного вопроса, не вносите в план ни одного пункта, на основательное раскрытие и рассмотрение которого не рассчитываете.

3. Не допускайте нарушения системы как в содержании, так и в способах обучения, а если система нарушена, немедленно ликвидируйте пробелы, чтобы предупредить неуспеваемость.

4. Учебный предмет — уменьшенная копия науки. Покажите учащимся ее систему, формируйте понятие о своем предмете как о частице науки, реальной действительности. Постоянно используйте межпредметные связи.

5. Пользуйтесь проверенной схемой формирования теоретических знаний: а) установите объект и предмет (природы и научной теории); б) изложите основания теории; в) раскройте инструментарий теории; г) объясните следствия теории; д) покажите границы ее применения.

6. Помните, то, что является элементарным и простым исторически и логически, часто оказывается самым трудным для сознательного усвоения: поэтому с особой тщательностью внедряйте логику науки и исторического процесса в сознание учащихся.

7. Следует обеспечивать преемственность как в содержании, так и в методах обучения между начальными и средними, средними и старшими классами.

8. Используйте передовые достижения методики обучения:

составляйте со своими учащимися опорные конспекты, структурно-логические схемы учебного материала, облегчающие процесс усвоения знаний.

9. Чаще повторяйте и совершенствуйте ранее усвоенное, чтобы обеспечить систематичность и последовательность в обучении.

10. К кратким и обобщающим повторениям нужно прибегать не только в начале урока, когда обычно обобщают ранее изученный материал, и не только при его окончании — для закрепления рассмотренной в ходе урока основной проблемы, но и после изложения отдельных частных вопросов.

11. Ничего не следует добавлять к объяснению нового материала, кроме того, что вступает в ассоциативные связи легко, просто, естественно. Идеи, искусственно вплетенные в тему урока (образовательные, развивающие, воспитательные), снижают его ценность. Учитывая это, планируйте усвоение важнейших идей на весь период учебно-воспитательного процесса в соответствии с содержанием обучения и возможностями учащихся.

12. Проводите повторение изученного не только в начале -урока для проверки уровня усвоения и не только в конце урока с целью закрепления полученной информации, но также и по завершении каждого логически законченного отрезка обучения в ходе урока.

13. Учителя всех учебных предметов, а не только учителя языка должны следить за способом и формой выражения мысли учащимися на всех уроках.

14. Постоянно и терпеливо приучайте своих учащихся к самостоятельному труду, постепенно усложняя его и создавая возможности для

самостоятельного решения все более трудных задач. Не подменяйте учащихся, лучше помогите им.

15. Следует чаще показывать учащимся перспективы их обучения.

16. Не злоупотребляйте актуализацией чувственного опыта и опорных знаний, их следует вспомнить ровно столько, чтобы хватило для введения нового, не делайте проблемы из тривиальных знаний, вещей, известных каждому.

17. Не забывайте, что понимание системы требует логики, а формирование ее — также чувств и эмоций. Обучайте энергично, с подъемом, используйте яркие факты из жизни, литературы: понятия объясняют, образы влекут, стимулы побуждают к действию.

18. В конце раздела, курса обязательно проводите уроки обобщения и систематизации.

19. Постоянно, настойчиво и доброжелательно исправляйте ошибки учащихся, допущенные в устных ответах и письменных работах, приучайте учащихся к систематическому анализу собственных ошибок.

20. Не следует возбуждать деятельность уставших учеников искусственными методами, злоупотреблять интересом к новой деятельности. Придерживайтесь физических норм умственной активности учащихся, предусматривайте и планируйте ее спады и подъемы.

21. Глубокие истины превращаются в банальные фразы, если усваиваются поверхностно. Качественный учебно-воспитательный процесс — тот, в котором присутствуют мысль, мораль, чувство.

22. Не стремитесь с помощью чрезмерно «хитрых» средств достичь за один урок того, что в условиях естественного обучения учащиеся могут усвоить на протяжении нескольких занятий.

23. Требуйте от учащихся усвоения системы знаний, умений, навыков по каждому разделу и по всей программе.

24. Помните, что сформировавшаяся система знаний — важнейшее средство предотвращения их забывания. Забытые знания быстро восстанавливаются в системе, без нее — с большим трудом.

25. Не забывайте совет Я.А. Коменского: все должно вестись в неразрывной последовательности, так, чтобы все сегодняшнее закрепляло вчерашнее и пролагало дорогу для завтрашнего.

26. Будьте наблюдательным, приучайте своих учащихся постоянно систематически и целенаправленно наблюдать и видеть существенное в явлениях, предметах, человеческих отношениях.

3.1.4 Принцип прочности

Данный принцип подытоживает теоретические поиски ученых и практический опыт многих поколений учителей по обеспечению прочного усвоения знаний.

В нем закреплены эмпирические и теоретические закономерности:

усвоение содержания образования и развитие познавательных сил учащихся — две взаимосвязанные стороны процесса обучения;

прочность усвоения учащимися учебного материала зависит не только от объективных факторов: содержания и структуры этого материала, но также и от субъективного отношения учащихся к данному учебному материалу, обучению, учителю;

прочность усвоения знаний учащимися обуславливается организацией обучения, использованием различных видов и методов обучения, а также зависит от времени обучения;

память учащихся носит избирательный характер: чем важнее и интереснее для них тот или иной учебный материал, тем прочнее этот материал закрепляется и дольше сохраняется.

Процесс прочного усвоения знаний является очень сложным. В последнее время его изучение принесло новые результаты. В ряде исследований показано, например, что во многих случаях произвольное запоминание является даже более продуктивным, чем произвольное. Это вносит определенные изменения в практику обучения, поскольку традиционно считалось (и не без оснований), что обучение должно основываться на произвольном запоминании, и в соответствии с этим были сформулированы практические правила обучения.

Современное понимание механизмов учебной деятельности, приводящих к прочному усвоению знаний, позволяет добавить к традиционным и некоторые новые правила обучения.

1. В современном обучении мышление главенствует над памятью. Следует экономить силы учащихся, не растрачивать их на запоминание малоценных знаний, не допускать перегрузки памяти в ущерб мышлению.

2. Препятствуйте закреплению в памяти неправильно воспринятого или того, что учащийся не понял. Запоминать учащийся должен сознательно усвоенное, хорошо осмысленное.

3. Чтобы освободить учащихся от заучивания материала, имеющего вспомогательный характер, приучайте их пользоваться различными справочниками-словарями (орфографическими, толковыми, техническими, географическими и др.), энциклопедиями и т. п.

4. Материал, требующий запоминания, должен быть заключен в короткие ряды: то, что мы должны носить в своей памяти, не должно иметь обширных размеров. Из подлежащих запоминанию рядов исключайте все, что учащийся сам легко может прибавить.

5. Помните, что забывание изученного наиболее интенсивно идет сразу после обучения, поэтому время и частота повторений должны быть согласованы с психологическими закономерностями забывания.

6. Интенсифицируя произвольное запоминание учащихся, не давайте прямых заданий или указаний: лучше заинтересуйте учащихся, время от времени «подогревайте» возникший интерес.

7. Частота повторения должна соответствовать ходу кривой забывания. Наибольшее количество повторений требуется сразу же после ознакомления учащихся с новым материалом, т. е. в момент максимальной потери

информации, после чего это количество повторений должно постепенно снижаться, но не исчезать полностью.

8. Контролируйте внутренние факторы (рассеянность, занятия посторонней деятельностью и т. д.) и внешние (опоздания, нарушения дисциплины и т. д.), отвлекающие внимание учащихся. Приучайте каждого ученика работать в соответствии с его возможностями, но в то же время в полную силу. Боритесь с ленью, формируйте оптимальный темпоритм деятельности.

9. Не приступайте к изучению нового, предварительно не сформировав двух важнейших качеств: интереса и положительного отношения к нему.

10. Следите за логикой подачи учебного материала. Знания и убеждения, логически связанные между собой, усваиваются прочнее, чем разрозненные сведения.

11. Когда выяснилось, что темпы обучения снизились, следует немедленно установить причину. Наиболее распространенные причины: падение (потеря) интереса к учебному процессу и усталость, ищите пути к их восстановлению. Не интенсифицируйте обучение искусственно.

12. Не злоупотребляйте произвольным вниманием учащихся, без необходимости не перегружайте его, не увлекайтесь прямыми заданиями и указаниями. Приучайте учащихся прислушиваться к вашим словам. О наиболее интересных для них вещах говорите сдержанно. Практикуйте на уроках увлекательные «отклонения», «домашние заготовки», экспромты. Знайте меру. Вместо очередной «нотации» — притча, легенда, басня, шутка — учащиеся вас поймут.

13. Опирайтесь на установленный наукой факт: важной формой упрочения знаний является их самостоятельное повторение учащимися. Поэтому шире используйте, умело направляйте процессы взаимообучения. Часто те качества, которые длительное время не может сформировать учитель, легко и быстро формируются путем взаимообучения.

14. Развивайте память учащихся: учите их пользоваться различными мнемотехническими приемами, облегчающими запоминание.

15. Используйте дифференцированный подход к учебному материалу. Постоянно заботьтесь о сознательном, глубоком и прочном усвоении каждым учащимся не всего, что изучается, а главного: прочно усвоенное, оно станет надежной основой дальнейшего обучения.

16. Не приступайте к изучению нового, предварительно не обеспечив наличия положительных мотивов и стимулов. Помните: знание, насильственно внедренное в душу ребенка, непрочное.

17. Следите за логикой обучения, ибо прочность знаний, логически увязанных между собой, всегда превышает прочность усвоения разрозненных, малосвязанных между собой знаний.

18. Повторение и закрепление изученного проводите так, чтобы активизировать не только память, но и мышление, и чувства школьников. Работая над осознанием и закреплением знаний, расширяйте их объем, вводя новые примеры, уточняющие обобщения, яркие иллюстрации.

19. Не следует проводить повторение изученного по той же схеме, что и изучение: предоставьте возможность учащимся рассматривать материал с разных сторон, под разными углами зрения.

20. Для прочного усвоения применяйте яркое эмоциональное изложение, наглядные пособия, технические средства, дидактические игры, учебные дискуссии, проблемно-поисковое обучение.

21. Во время изучения нового всегда связывайте его с ранее пройденным, повторяйте старое в новом.

22. Так как прочность запоминания информации, приобретенной в форме логических структур, выше, чем прочность разрозненных знаний, закреплять следует знания, представленные в логически целостных структурах.

23. Не давайте легких и однообразных видов работы: они мало развивают и быстро утомляют. Упражнения подбирайте так, чтобы они имели смысл. Выполнение упражнений, решение задач дают эффект, если требуют активного размышления, поиска рационального решения, проверки результатов путем сопоставления с данными условия.

24. Перед упражнением четко укажите, что и как надо делать, какие требования будут предъявлены к результатам работы; проведите пробные упражнения.

25. Во время упражнений предупреждайте усталость учащихся и не доводите их до переутомления.

26. Применяйте современные научно обоснованные виды, средства, методы контроля, пользуйтесь диагностическими способами выявления и измерения сдвигов в развитии учащихся: только так можно определить эффективность обучения, целенаправленно добиваться его результативности.

27. Контролируйте факторы, связанные с оценкой труда учащихся: последовательно формируйте сознательное и ответственное отношение к любой деятельности, приучайте учащихся контролировать процесс и результаты своего труда.

28. Важной формой упрочения знаний является их самостоятельное повторение учащимися, организуйте его и поощряйте. Не разрешайте учащимся пропускать занятия, уклоняться от уроков или бездельничать на них — это неминуемо приведет к снижению прочности знаний, умений.

3.1.5 Принцип доступности

Принцип доступности обучения вытекает из требований, выработанных многовековой практикой обучения, с одной стороны, закономерностей возрастного развития учащихся, организации и осуществления дидактического процесса в соответствии с уровнем развития учащихся, с другой.

В основе принципа доступности лежит закон тезауруса: доступным для человека является лишь то, что соответствует его тезаурусу. Латинское слово *thesaurus* означает «сокровище». В переносном значении под этим понимается объем накопленных человеком знаний, умений, способов мышления.

Можно указать и на другие закономерности, лежащие в основе принципа доступности:

доступность обучения определяется возрастными особенностями школьников и зависит от их индивидуальных особенностей;

доступность обучения зависит от организации учебного процесса, применяемых учителем методов обучения и связана с условиями протекания процесса обучения; доступность обучения определяется его предысторией;

чем выше уровень умственного развития школьников и имеющийся у них запас представлений и понятий, тем успешнее они могут продвинуться вперед при изучении новых знаний; постепенное нарастание трудностей обучения и приучение к их преодолению положительно влияют на развитие учащихся и формирование их моральных качеств;

обучение на оптимальном уровне трудности положительно влияет на темпы и эффективность обучения, качество знаний.

Известны классические правила, относящиеся к практической реализации принципа доступности, сформулированные еще Я.А. Коменским: от легкого к трудному, от известного к неизвестному, от простого к сложному. Теория и практика современного обучения расширяют перечень обязательных для реализации правил доступного обучения

1. Не забывайте наставления Я.А. Коменского: все, подлежащее изучению, должно быть распределено сообразно ступеням возраста так, чтобы предполагалось для изучения только то, что доступно восприятию в каждом возрасте.

2. Помните также, что умы учащихся должны быть подготовлены к изучению какого-либо предмета.

3. Обучая, исходите из уровня подготовленности и развития учащихся, учите, опираясь на их возможности. Изучайте и учитывайте жизненный опыт учащихся, их интересы, особенности развития.

4. Обучая, учитывайте возрастные особенности учащихся так, чтобы содержание и способы обучения несколько опережали их развитие.

5. В процессе обучения обязательно учитывайте индивидуальную обучаемость каждого учащегося, объединяйте в дифференцированные подгруппы учащихся с одинаковой обучаемостью.

6. Учебный процесс следует вести в оптимальном темпе, но так, чтобы не задерживать сильных и развивать быстроту действия у средних и слабых.

7. Обучение требует известной напряженности. Когда она отсутствует, учащиеся отвыкают работать в полную силу. Темпы обучения, установленные самими учащимися, как правило, ниже возможных и посильных для них. В соответствии с конкретными условиями устанавливайте оптимальные темпы, при необходимости измените их.

8. Используйте новейшие достижения педагогики и психологии: конкретные знания, умения формируйте с помощью маленьких шагов, обобщение — с помощью увеличенных шагов.

9. Для доступности широко используйте аналогию, сравнение, сопоставление, противопоставление: дайте толчок мысли учащихся, покажите им, что даже самые сложные знания доступны для понимания.

10. При изучении нового и сложного материала привлекайте сильных учащихся, а при закреплении - средних и слабых.

11. Облегчайте учащимся усвоение понятий, сопоставляя их с противоположными или им противоречащими.

12. Введение каждого нового понятия должно не только логически вытекать из поставленной познавательной задачи, но быть подготовлено всем предшествующим ходом обучения.

13. Наиболее трудными для понимания и усвоения учащимися являются закономерности развития общества, фундаментальные законы природы. Учителя всех учебных предметов должны вносить посильный вклад в процесс формирования методологических знаний: для этого иллюстрируйте примерами из своего учебного предмета многообразное проявление общих и всеобщих закономерностей.

14. Торопитесь медленно! Не форсируйте без нужды процесс обучения, не стремитесь к быстрому успеху: педагогические возможности снижения барьера доступности не безграничны.

15. Не принимайте мимолетный проблеск мысли учащегося за свершившийся акт познания, используйте его как начало познания.

16. Доступность так же, как и убедительность, и эмоциональность, зависит от ясности изложения и речи учителя: четко и однозначно формулируйте понятия, избегайте монотонности, обучайте образно, используя яркие факты, примеры из жизни, литературы.

17. Не увеличивайте длительность монологов: тонко чувствуйте, что необходимо объяснить, а что учащиеся поймут самостоятельно, не объясняйте того, что может быть легко усвоено самими учащимися.

18. На первом этапе обучения изучайте не весь объем знаний, а лишь основное, чтобы учащиеся основательно усвоили главное, затем при закреплении вводите новые примеры, факты, уточняющие изученное.

19. Реализуя принцип доступности, главное внимание уделяйте управлению познавательной деятельностью учащихся: плохой учитель сообщает истину, оставляя ее недоступной для понимания, хороший — учит ее находить, делая доступным процесс нахождения.

20. Доступность не означает легкость обучения, и функция учителя вовсе не в том, чтобы бесконечно облегчать труд учащихся по самостоятельному добыванию, осмыслению и усвоению знаний: помочь, направить, непонятное раскрыть через понятное, дать кончик нити для самостоятельного анализа, ободрить — это и есть будни доступного обучения.

21. Доступность связана с работоспособностью: развивая и тренируя работоспособность, приучайте школьников осуществлять все более длительную и интенсивную мыслительную деятельность. Повышая работоспособность — снижаем барьер доступности обучения.

3.1.6 Принцип научности

Принцип научности обучения, как известно, требует, чтобы учащимся на каждом шагу их обучения предлагались для усвоения подлинные, прочно установленные наукой знания и при этом использовались методы обучения, по своему характеру приближающиеся к методам изучаемой науки. В основе принципа научности лежит ряд положений, играющих роль закономерных начал: мир познаваем, и человеческие знания, проверенные практикой, дают объективно верную картину развития мира; наука в жизни человека играет все более важную роль, поэтому школьное образование направлено на усвоение научных знаний, вооружение подрастающих поколений системой знаний об объективной действительности; научность обучения обеспечивается прежде всего содержанием школьного образования, строгим соблюдением принципов его формирования; научность обучения зависит от реализации учителями принятого содержания; научность обучения, действенность приобретенных знаний зависят от соответствия учебных планов и программ уровню социального и научно-технического прогресса, подкрепления приобретенных знаний практикой, от межпредметных связей.

Практика прогрессивных дидактических систем выработала ряд правил реализации данного принципа:

1. Реализуя принцип научности, обучайте на основе новейших достижений педагогики, психологии, методики, передового педагогического опыта. Настойчиво внедряйте в практику рекомендации по научной организации педагогического труда.

2. Учитывая новейшие достижения дидактики и психологии обучения, разумно используйте логику не только индуктивного, но и дедуктивного обучения, даже в начальной школе смелее вводите абстракции, позволяющие глубже понять конкретное. Старайтесь, однако, избегать абстракций, которые не получают полного определения в рамках школьного курса.

3. Раскрывайте логику учебного предмета, обеспечивающую с первых шагов его изучения надежную основу для подведения к новым научным понятиям.

4. Воспитывайте у учащихся диалектический подход к изучаемым предметам, явлениям, формируйте элементы научного диалектического мышления.

5. Каждое нововведенное научное понятие систематически повторяйте, применяйте и используйте на всем протяжении учебного курса, ибо что не упражняется, то забывается.

6. Изучение законов науки проводите, учитывая наиболее важные стороны процесса развития изучаемых явлений: зависимость от внешних условий, места и времени, конкретные формы изменения явления, борьбу старого с новым, содержание и форму.

7. В методах преподавания отражайте методы научного познания, развивайте мышление учащихся, подводя их к поисковой, творческой работе в учении.

8. Систематически информируйте своих учащихся о новых достижениях в науке, технике, культуре: связывайте новые достижения с формируемой у учащихся системой знаний.

9. Не сводите ознакомление с новыми идеями, восприятие нового к одному отдельному акту: рассматривайте каждое явление во все новых связях и отношениях.

10. Не упускайте возможности ознакомить учащихся с биографиями выдающихся ученых, их вкладом в развитие науки.

11. Раскрывайте перед учащимися методы и сложности научного познания, покажите зависимость результатов от методов.

12. Применяйте новейшую научную терминологию, не пользуйтесь устаревшими терминами, будьте в курсе самых последних научных достижений по своему предмету.

13. Раскрывайте генезис научного знания, эмбриологию истины, последовательно реализуйте требования историзма в обучении.

14. В связи с все увеличивающимся потоком научной информации главное внимание уделяйте ключевым проблемам науки, раскрывайте перед учащимися основные идеи научных достижений, приучайте их следить за научной информацией, поощряйте коллективное обсуждение научно-технических и социальных проблем.

15. В старших классах не обходите спорные научные проблемы, в доступной форме раскрывайте их содержание и перспективные пути решения, если позволяют условия, организуйте дискуссию.

16. Поощряйте исследовательскую работу школьников. Найдите возможности ознакомить их с техникой экспериментальной и опытнической работы, алгоритмами решения изобретательских задач, обработкой первоисточников и справочных материалов, архивных документов.

17. Добивайтесь, чтобы учащиеся усваивали новые понятия и термины в единстве с научными теориями, законами.

18. Дайте учащемуся возможность пережить радость открытия, чувство успеха, удовлетворенности от познавательного напряжения.

19. Освещая новые достижения в науке и технике, не забывайте рассказать о совершенствовании технологии обучения, раскрывайте сложности учебного труда и пути повышения его эффективности путем познания тайн обучения и внедрения новых средств; настойчиво пропагандируйте идеи научной организации учебного труда.

20. Остерегайтесь неоднозначных и фальшивых фраз, которые могут стать причиной нездоровых представлений. В школе, особенно первой и второй ступени, нельзя допускать произвольного, искаженного толкования учащимися сказанного учителем. Это, конечно, не значит, что не следует развивать детскую фантазию, остроту мыслей. Но серьезные вещи должны восприниматься серьезно и однозначно.

3.1.7 Принцип связи теории с практикой

Основой данного принципа является центральное положение классической философии и современной гносеологии, согласно которому точка зрения жизни, практики — первая и основная точка зрения познания.

Рассматриваемый принцип опирается на многие философские, педагогические и психологические положения, играющие роль закономерных начал:

эффективность и качество обучения проверяются, подтверждаются и направляются практикой;

практика — критерий истины, источник познавательной деятельности и область приложения результатов обучения; правильно поставленное воспитание вытекает из самой жизни, практики, неразрывно с ней связано, готовит подрастающее поколение к активной преобразующей деятельности;

эффективность формирования личности зависит от включения ее в трудовую деятельность и определяется содержанием, видами, формами и направленностью последней;

эффективность связи обучения с жизнью, теории с практикой зависит от содержания образования, организации учебно-воспитательного процесса, применяемых форм и методов обучения, времени, отводимого на трудовую и политехническую подготовку, а также от возрастных особенностей учащихся;

чем совершеннее система трудовой и производительной деятельности учащихся, в которой реализуется связь теории с практикой, тем выше качество их подготовки;

чем лучше поставлены производительный труд и профориентация школьников, тем успешнее идет их адаптация к условиям современного производства;

чем выше уровень политехнизма на школьных уроках, тем действеннее знания учащихся; чем больше приобретаемые учащимися знания в своих узловых моментах взаимодействуют с жизнью, применяются в практике, используются для преобразования окружающих процессов и явлений, тем выше сознательность обучения и интерес к нему.

Практическая реализация принципа связи обучения с жизнью основана на творческом соблюдении ряда правил, впитывающих в себя теоретические выводы и опыт лучших школьных коллективов.

1. Общественно-исторической практикой доказывайте необходимость научных знаний, изучаемых в школе. Обучайте так, чтобы учащийся и понимал, и чувствовал, что обучение является для него жизненной необходимостью.

2. Обучая, идите от жизни к знаниям или от знаний к жизни: связь «знания - жизнь» необходима.

3. Постоянно, глубоко и убедительно раскрывайте диалектическую связь теории с практикой. Покажите, что наука развивается под влиянием практических потребностей, приводите конкретные примеры, раскрывайте перед учащимися страницы борьбы человечества за облегчение труда, роль научных знаний в этом процессе.

4. Рассказывайте учащимся о новых современных технологиях, прогрессивных методах труда, новых производственных отношениях.

5. Настойчиво приучайте учащихся проверять и применять свои знания на практике. Используйте окружающую действительность и как источник знаний, и как область их практического применения.

6. Не должно быть ни одного урока, ни одного занятия, на которых бы учащийся не знал жизненного значения своей работы.

7. Всемерно используйте связь школы и производства. Добивайтесь того, чтобы общение школьников с производственниками продолжало учебно-воспитательную работу: для этого умело направляйте и контролируйте связь «учебный предмет — производство».

8. Составляйте и решайте со своими учащимися задачи и упражнения на основе производственных достижений, привлекайте к их анализу и проверке производственников.

9. Связывайте обучение с перспективами развития народного хозяйства своего города, села, области, республики, страны. Осуществляйте профориентацию, основываясь на перспективных разработках.

10. Проблемно-поисковые и исследовательские задания — лучшее средство связи теории с практикой: широко используйте их в различных сочетаниях.

11. Воспитывайте у учащихся сознательное и положительное отношение к труду, народнохозяйственной собственности, показывайте личный пример такого отношения.

12. Общественно полезный и производительный труд учащихся организуйте так, чтобы он сопровождался самостоятельными наблюдениями и размышлениями, возбуждал вопросы, стимулировал потребность больше узнать, стремление разобраться в непонятном.

13. В обучении используйте материалы и примеры из общественно полезного труда учащихся, их опытнической деятельности, работы лагерей труда и отдыха и т.д.

14. Не забывайте, что общественно полезный труд учащихся должен быть подчинен учебным и воспитательным целям.

15. Внедряйте НОТ в учебный процесс. Помогайте учащимся овладевать теорией и практикой научно организованного труда, учите их применять наиболее продуктивные и экономичные методы, анализировать, программировать и прогнозировать свою деятельность.

16. Развивайте, закрепляйте и переносите на другие виды деятельности успехи учащихся в одном виде деятельности: через эпизодический успех — к постоянным достижениям.

17. Воспитывайте у учащихся стремление к постоянному улучшению своих результатов, развивайте соревновательность.

18. В учебно-воспитательном процессе следует соединить умственную деятельность с практической деятельностью, в процессе которой усваивается 80—85% знаний. Находите возможности знакомить школьников с рационализаторским движением. Поощряйте их попытки что-то

усовершенствовать, улучшить, изменить: если позволяют условия, проведите конкурсы юных изобретателей, непременно внедрите в школе хотя бы одну идею, предложенную учащимися, воспитывайте на этом примере других.

19. Побуждайте учащихся к самостоятельной работе по приобретению знаний сначала в любимившейся области науки, техники, искусства; используйте связь обучения с жизнью как стимул для самообразования.

20. Внеклассную работу по своему предмету вы сделаете тем привлекательней для учащихся, чем теснее свяжете ее с решением интересных для школьников практических задач.

21. Развивайте, закрепляйте и переносите успехи учащегося в одном виде деятельности на другие: от эпизодического успеха к высоким постоянным достижениям.

22. Принципиальная критика, объективность перед самим собой, требовательность к себе, критический анализ своих поступков — путь к самосовершенствованию. Когда учитель говорит: «Сегодня весь класс работал плохо», он должен обязательно добавить: «И я — тоже».

3.2 Види лекцій, методика проведення лекцій

На сучасному етапі лекція виступає і як організаційна форма навчання - «специфічний спосіб взаємодії викладача і студентів, у рамках якого реалізується різноманітний зміст і різні методи навчання», і як метод навчання - «монологічний виклад навчального матеріалу в систематичній і послідовній формі, сконцентрований в основному навколо фундаментальних проблем науки».

Знайти альтернативу лекції вкрай важко, адже вона виконує ряд дуже важливих **функцій**, серед яких:

інформаційна функція - лекція дозволяє у найбільш концентрованій формі зосередити ту інформацію, що репрезентує зміст освіти; поряд з передачею системи потрібних знань про предмет допомагає аудиторії самостійно вибудовувати цю систему в процесі «образ - мислення»;

методологічна функція лекції забезпечує вироблення певного наукового підходу до предмета, що полягає у вивченні предмета у русі й розвитку. При цьому лектор демонструє творчу лабораторію генези ідеї, закону, принципів, теорії пізнання, явищ природи і суспільства, культури;

виховна функція лекції має свої специфічні особливості, оскільки, з одного боку, спонукає викладача самоудосконалюватися на педагогічній ниві, а з іншого - формує ціннісні, моральні орієнтири слухачів, їх громадську активність, розуміння соціальних і професійних норм поведінки;

розвивальна функція лекції пов'язана із завданням формування пізнавальної активності аудиторії, вимагає ведення лекційного викладання як процесу самостійного творчого пізнання. Завдання - включити аудиторію в процес наукового пошуку, разом з аудиторією заново осмислити цей процес, підводячи слухачів (курсантів, студентів) до самостійного усвідомлення

одержаних висновків.

орієнтуюча функція лекції дозволяє спрямувати слухача (курсанта, студента) в потоці інформації, одержаної із різноманітних джерел - лекцій, семінарських та практичних занять, вивчення навчальної та наукової літератури тощо. Здійснюючи огляд наукової літератури, розкриваючи сутність наукових шкіл, аналізуючи теоретичні положення, лектор виділяє основне, істотне, вказує на правильний шлях вирішення поставлених завдань, допомагає виділити головне і відкинути зайве, вибудовує одержану наукову інформацію в чітку систему;

організуюча функція лекції надзвичайно значуща, саме вона робить лекцію незамінною, найважливішою ланкою навчального процесу. У всій багатоманітності форм і методів навчальної діяльності тільки лекція здатна об'єднати всі елементи складного процесу пізнання, організувати й спрямувати процес для досягнення поставлених педагогічних цілей;

діагностична функція проявляється у тому, що, читаючи лекцію, викладач водночас при здійсненні зворотного зв'язку відзначає, які з питань важко сприймалися аудиторією, що у подальшому може викликати ускладнення на семінарських заняттях; як у подальшому можна удосконалити виклад даної теми тощо;

стимулююча функція виражається в тому, що після гарної лекції виникає бажання пізнати ще більше, знайти відповіді на ті питання, які зацікавили своєю неоднозначністю, проблематичністю;

систематизуюча функція полягає у тому, що саме лекція дозволяє найбільш наочно продемонструвати місце навчальної дисципліни у системі наук, виявити міжпредметні й міждисциплінарні зв'язки, втілювати правило: "Навчай спеціальності, а не окремому предмету".

Безперечно, всі ці функції лекції можуть бути виділені лише для зручності дослідження; у живому процесі лекційного викладання вони тісно пов'язані й взаємозумовлені.

3.2.1 Види лекцій

Викладачеві, на якого покладені обов'язки читання лекцій, треба мати достатню уяву про ті види лекцій, що їх прийнято виділяти у сучасній методичній науці.

Враховуючи співіснування випробуваних і новітніх форм організації навчального процесу, умовно можна розподілити види лекцій на дві великі групи: традиційні й нетрадиційні.

Серед традиційних лекцій за стадіями навчання прийнято виділяти такі:

Вступна лекція. Як правило, розпочинає вивчення навчальної дисципліни. Вона є дуже важливою з точки зору реалізації організаторських функцій, тому що саме на ній окреслюються межі й час, відведений на вивчення даної дисципліни, вимоги кафедри щодо опанування матеріалом, особливостями проведення семінарських і практичних занять, організації самостійної роботи, вказується форма контролю. Крім того, слід

продемонструвати, яким чином ця навчальна дисципліна пов'язана з тим, що вивчалось на попередніх етапах, до яких галузей науки найчастіше прийдеться звертатися при її вивченні, як набуті знання зможуть використовуватися при подальшому навчанні.

Під час цієї лекції викладачеві необхідно виробити первинну мотивацію, при якій кожен слухач студент може дати собі відповіді на питання: "Чому мені важливо знати цю навчальну дисципліну? Яким чином вона мені знадобиться і тепер, і у майбутньому".

Особливо важливим є ознайомлення тих, хто розпочинає вивчення предмету, з понятійно-категорійним апаратом даної науки, базовими термінами, висуваяться й обґрунтовуються основні методологічні позиції. Саме на вступній лекції визначається предмет і основні методи науки, яка вивчається, зв'язок теоретичного матеріалу з суспільною практикою, особистим досвідом слухачів (курсантів, студентів) і їх майбутньою спеціальністю. Для вступної лекції відбирають навчальний матеріал, який передбачає первинне ознайомлення з темами розділу, що будуть вивчатись на наступних заняттях. Головне її завдання при цьому визначається необхідністю збудження інтересу до навчального матеріалу теми, розкриття існуючих взаємозв'язків між іншими темами та пояснення існуючої системності у знаннях.

В залежності від загальної кількості годин, що виділені на лекції, особливостей організації навчального процесу вступна лекція може розподілятися на такі різновиди:

Ознайомча лекція. Увага концентрується на питаннях, пов'язаних з метою та завданнями курсу, взаємозв'язках науки і навчальної дисципліни. Відбувається постановка наукової проблеми, прогноз розвитку науки, її зв'язок з практикою. Викладач розповідає про видатних діячів, які зробили суттєвий внесок у розвиток даної науки. Якщо є така можливість, розповідає про наукові здобутки членів кафедри, про напрямки наукової діяльності кафедри на теперішньому етапі та перспективи подальшого розвитку, за наявності - про наукові школи, що функціонують при кафедрі. Такого роду діяльність є дуже важливою, тому що, з одного боку, виховує гордість за свій навчальний заклад, з іншого боку - дозволяє слухачам (курсантам, студентам) зорієнтуватися у власному виборі науково-дослідної роботи.

Настановча лекція. Найчастіше проводиться у слухачів (курсантів, студентів) першого курсу, які проходять процес адаптації до умов навчання у даному закладі, або у студентів-заочників, яких треба спрямувати на раціональну організацію самостійної роботи. Основне її призначення визначається необхідністю окреслити коло питань, проблем, які необхідно опрацювати, висвітлити на наступних заняттях. Тут може пояснюватись та обґрунтовуватись загальний план, структура проведення певної навчальної роботи, встановлюватись система окремих завдань (теоретичних, практичних), що необхідно виконати, демонструються відповідні висновки.

Інструктивна лекція. Доцільна для слухачів-початківців, які ще не обізнані в питаннях організації пізнавальної діяльності під час аудиторних занять і самопідготовки, не мають навичок конспектування, роботи в бібліотеці

тощо. Вона також готує слухачів (курсантів, студентів) до творчого розв'язання навчально-пізнавальних задач. Особливого значення цей різновид вступної лекції набуває тоді, коли по даній навчальній дисципліні передбачається написання курсової роботи. На такій лекції доводяться вимоги кафедри до курсової роботи, поради щодо вибору теми, етапів збору матеріалів, написання, підготовки до захисту роботи. Може даватися стислий аналіз наукової й навчально-методичної літератури, яка рекомендується для опрацювання. Уточнюються терміни і форми звітності. Все це передує подальшій індивідуальній роботі.

Найбільш поширеним видом лекцій серед традиційних є інформаційна лекція. В деяких посібниках можна зустріти її синонімічну назву - "тематична лекція". Така номінація навряд чи може вважатися вдалою, оскільки практично будь-яка лекція має свою тему. Що ж до запропонованої назви ("інформаційна лекція" або як її іноді називають "лекція-інформація"), то і вона у декого, можливо, викличе заперечення, хоча не слід плутати інформацію з інформативністю. Головне, що ця назва відображає головне завдання такої лекції - викласти й роз'яснити студентам певну інформацію у відповідності до програми, спрямувати на деякі проблемні питання, що існують з цього приводу у сучасній науці.

Інформаційна лекція в залежності від логіки подачі матеріалу, навчальних цілей також може мати різновиди, серед яких найбільш розповсюдженими є:

Методологічна лекція. Розкриває загальні та специфічні особливості даної науки, її структуру, окремі методи наукового пізнання. На старших курсах після складеного іспиту з філософії слухачам (курсантам, студентам) можна продемонструвати онтогенез науки, дію законів діалектики на прикладах даної галузі знань.

Загальнопредметна лекція. По суті є логічним продовженням методологічної лекції, оскільки конкретизує зв'язок фундаментальних об'єктів з конкретною навчальною дисципліною, демонструє системні відносини, поступово дає цілісну уяву про предмет.

Лекція теоретичного конструювання. Доцільна у роботі з бакалаврами, спеціалістами і магістрами, які вже мають навички систематизації й узагальнення освітніх результатів на основі теорії. За теоретичну основу даного різновиду інформаційної лекції беруться наукові концепції, розглядаються юридичні казуси чи прогалини у законодавстві, що потребують вирішення з урахуванням теоретичних засад. Ці лекції дозволяють поступово підготувати групи до переходу на проблемне навчання.

Лекція-конкретизація. Має на меті деталізацію і поелементне вивчення й засвоєння якого-небудь поняття, теорії. Вона характеризується достатньо великим об'ємом, тому не завжди вдається завершити розгляд всіх питань за час однієї пари. Як правило, навчальний матеріал такої лекції подається інформаційним блоком, до якого входить одне або декілька взаємопов'язаних понять.

Іноді така лекція може проходити як розбір конкретних ситуацій, через які потім виходять на узагальнення. До речі, такий спосіб проведення лекцій є

основним у навчанні правознавців у країнах англосаксонської правової сім'ї, де прийнято прецедентне право.

Лекція культурно-історичних аналогів. Цей вид лекцій найбільш часто застосовується і рекомендується для застосування в таких навчальних дисциплінах, як "Історія України", "Історія держави і права України", "Історія держави і права зарубіжних країн", "Основи римського права", "Державне право зарубіжних країн", при вивченні юридичної компаративістики. Такий вид лекцій не тільки дозволяє формувати широкий світогляд за рахунок порівнянь, але і навчає систематизації, відбору того, що може застосовуватися в умовах розбудови в Україні правової держави.

Лекція-інтеграція Характеризується тим, що на ній відбувається подальший розвиток перетворення одержаних знань, установлення зв'язків і відношень між їх елементами. Мета таких лекцій полягає у формуванні у слухачів (курсантів, студентів) системи знань на основі усвідомлення загальних закономірностей, загальних принципів, поступового переходу від окремих до більш широких узагальнень. Основна функція цієї лекції - диференціююча, яка дозволяє із великої кількості одержаних знань виділяти тільки ті, на які падає основне змістовне і логічне навантаження та які є опорою для встановлення зв'язків між основними поняттями теми, курсу, предмету.

Узагальнююча лекція. Проводиться при закінченні розділу або теми, що вивчається для закріплення отриманих слухачами (курсантами, студентами) знань. При цьому лектор виділяє вузлові питання, широко використовує узагальнюючі таблиці, схеми, алгоритми, що дозволяють включити засвоєні знання, уміння і навички в нові зв'язки і залежності, переводячи їх на більш високі рівні засвоєння, допомагаючи тим самим застосуванню отриманих знань, умінь і навичок в нестандартних і пошуково-творчих ситуаціях.

На фінальному етапі викладання навчальної дисципліни використовується **заклучна (підсумкова) лекція**. Вона має на меті узагальнити на новому рівні відомості, певною мірою систематизувати знання, продемонструвати здобутки студентів, динаміку їх успіхів по оволодінню дисципліною. Така лекція є прекрасною нагодою для демонстрації міжпредметних і міждисциплінарних зв'язків, перспектив подальшого навчання.

Серед традиційних лекцій окреме місце посідають **оглядові лекції**. Як правило, цей вид занять передбачається по тих навчальних дисциплінах, які виносяться на державну атестацію.

Що ж стосується класифікації *нетрадиційних видів лекцій*, то є всі підстави говорити про наближення їх до комплексу інноваційних освітніх технологій, про пошуки дещо інших підходів до передачі навчального матеріалу. Головне, що вони не входять у протиріччя з наведеною класифікацією, а можуть розглядатися як її органічне доповнення, оскільки відрізняються, в першу чергу, формою подачі інформації. До категорії нетрадиційних відносяться такі:

Міні-лекція. Може проводитись викладачем на початку будь-якого виду аудиторних занять (семінарського, практичного або лабораторного) протягом

десяти хвилин по одному з питань теми, що вивчається.

Багатоцільова лекція оснований на комплексній взаємодії окремих елементів: подача матеріалу, його закріплення, застосування, повторення і контроль.

Проблемна лекція – це апробація багатоваріантних підходів до рішення представленої проблеми. Вона активізує особистий пошук слухачів (курсантів, студентів), пошукову та дослідну діяльність. На перших етапах у групах з високим рівнем пізнавальної діяльності викладач може побудувати лекцію таким чином, що сам ставить проблему і на очах у групи демонструє можливі шляхи її вирішення. У подальшому можна переходити до частково-пошукових методів, а саме: лектор створює проблемну ситуацію і спонукає слухачів (курсантів, студентів) до пошуку рішення. Саме так організовується такий вид проблемної лекції, як лекція-брейнстормінг ("мозкова атака"). Використовуючи те, що на лекціях, як правило, є декілька груп, створюються команди, які за певний час повинні надати свій варіант вирішення проблеми. Викладач слідкує не тільки за правильністю відповіді, але й за аргументацією, а в разі необхідності - сам дає розгорнутий коментар, який фіксується у зошитах.

Піком проблемного навчання стає використання евристичних методів, тобто викладач, готуючись до лекції, підбирає й komponує навчальний матеріал таким чином, щоб слухачі (курсанти, студенти) самостійно виокремили з нього проблему і на семінарському занятті продемонстрували власні варіанти її вирішення.

Лекція із заздалегідь запланованими помилками. На підготовчому етапі у тексті лекції закладається певна кількість помилок змістовного, фактологічного, методичного характеру. На початку лекції викладач попереджає аудиторію, що в даному тексті є певна кількість помилок. Під час лекції або при підготовці до семінару слухачі (курсанти, студенти) знаходять ці помилки, кваліфікують їх, надають правильні відповіді. Така лекція виконує стимулюючу, контрольну та діагностичну функції.

Лекція-конференція. Проводиться за схемою наукових конференцій. Складається із заздалегідь поставленої проблеми і системи доповідей (до 10 хвилин) по кожному питанню, що висвітлює проблему. При цьому виступ готується як логічно закінчений текст, який є результатом самостійної роботи слухача (курсанта, студента). Функція викладача полягає у керуванні підготовкою таких доповідей до лекції. Під час лекції викладач може дещо узагальнити матеріал, допомогти "лектору-початківцю" з числа слухачів (курсантів, студентів), якщо йому не зовсім вдається відповісти на питання аудиторії. Такий вид лекцій, з одного боку, значно підвищує роль самопідготовки, з іншого - дозволяє виявляти резерви науково-педагогічних кадрів.

Лекція-прес-конференція – на початку заняття слухачі (курсанти, студенти) мають задавати лектору питання у письмовій формі, які лектор протягом декількох хвилин аналізує і дає змістовні відповіді, які повинні бути сформовані у зв'язний текст. Знову ж таки, при достатньо високому рівні

підготовленості аудиторії висвітлення питань може відбуватися за участю найсильніших студентів, які займають місце поруч з викладачем.

Лекція-бесіда. Окрім питань студентів, вона допускає викладення ними своєї точки зору з того чи іншого питання. На такій зустрічі лектор і сам повинен ставити питання студентам, щоб почути їх висловлювання, викладення їх позиції. Так утворюється підґрунтя для обміну думками, для бесіди. Методична специфіка лекції-бесіди полягає в тому, що лектор виступає і в ролі інформатора, і в ролі співбесідника, що вміло направляє хід діалогу зустрічними питаннями.

Лекція-бесіда може перетворитись в лекцію-диспут, і, так би мовити, природнім шляхом, і в результаті запланованих дій лектора. Одна з функцій лектора – короткий виступ на початку зустрічі, але потім йде не просто розмова-діалог зі слухачами (курсантами, студентами), а полемічна бесіда. Функції лектора передбачають таку постановку питань, яка веде до зіткнення думок і, відповідно, до пошуку аргументів, до поглибленого аналізу проблем, що розглядаються. В цьому випадку методична майстерність лектора включає не лише вміння читати лекцію-монолог, відповідати на питання, вести бесіду, але й навички організації спору і вмілого керування ним. Тему дискусії потрібно обирати і розробляти попередньо. Але однієї потенційної дискусійності недостатньо. Тема повинна надавати можливість учасникам дискусії прийти до кінцевого результату, до істини.

Кіно(відео)лекція. Допомогає розвитку наочно-образного мислення у слухачів (курсантів, студентів). Лектор здійснює підбір необхідних кіно(відео)матеріалів по темі, що вивчається. Перед початком огляду слухачам (курсантам, студентам) доводиться цільова установка, в ході огляду кіно(відео)матеріалів лектор коментує події, що відбуваються на екрані.

Лекція-візуалізація. Являє собою передачу усної інформації, перетвореної у візуальну форму технічними засобами навчання. Лектор широко використовує такі форми наочності, які самі виступають носіями змістовної інформації (слайди, плівки, планшети, креслення, малюнки, схеми і т.д.). Для даного виду занять характерно широке використання так званих "опорних сигналів", коли вся інформація кодується у вигляді певних символів, знаків, а потім викладач коментує їх функціональні й системні взаємозв'язки.

Лекція-екскурсія. Досить нетрадиційний вид лекції, оскільки проводиться не у звичній для всіх аудиторії, а передбачає виїзд безпосередньо до практичних підрозділів ОВС, музеїв, полігонів тощо. Сама обстановка стає своєрідною наочністю, яку неможливо відтворити в умовах навчального закладу.

Лекція із застосуванням техніки зворотного зв'язку (інтерактивна лекція). Можлива як за допомогою звичайних вербальних (словесних) засобів, так і за допомогою технічних засобів навчання у спеціально обладнаних аудиторіях. Якщо лектор іде традиційним шляхом, то це дещо нагадує лекцію-бесіду з тією різницею, що максимальне навантаження при відповіді на питання приходить на самих студентів. Лише у тому випадку, коли ніхто в аудиторії не зможе дати правильної відповіді, викладач роз'яснює сам. Взагалі при

підготовці і проведенні інтерактивних лекцій бажано заздалегідь роздати необхідний дидактичний матеріал, методичні рекомендації по вивченню теми, щоб аудиторія, готуючись до цього заняття, виписала до зошитів визначення, найбільш важливу інформацію. Лектор же з'ясовує, наскільки зрозуміло те, що опрацьовувалося самостійно, і коментує найбільш складні місця.

Позитивні сторони інтерактивної лекції очевидні. По-перше, долається перша вада, за яку критикують лекції: студент перестає бути пасивним об'єктом навчання, а готується не тільки до семінарських і практичних занять, але і до лекції, на якій, до речі, дозволяється виставляти оцінки. По-друге, вдається здійснювати диференційований підхід, діагностуючи рівень обізнаності в темі. По-третє, з'являється час на детальний розгляд найбільш складних моментів лекції, оскільки не потрібно надиктовувати основні положення і визначення - вони вже зафіксовані в конспектах.

Розвиток технічних засобів навчання призвів до того, що термін "техніка зворотного зв'язку" певною мірою втрачає своє абстрактне значення. В обладнаних аудиторіях лектор може відстежувати реакцію зала через спеціальні датчики. Наприклад, під час лекції може задаватися питання, а аудиторія обирати варіанти відповідей на нього (на кшталт того, як це відбувається у грі "Перший мільйон", коли звертаються до залу за допомогою). Якісний аналіз відповідей сигналізує, наскільки правильно аудиторія розуміє те чи інше питання.

Бінарна лекція. Сама назва вказує, що в аудиторії водночас знаходяться два лектори. Така лекція доцільна, коли, наприклад, існують різні підходи до вирішення проблемних питань і кожний з викладачів відстоює власні позиції. Вона доцільна і для здійснення міжпредметних зв'язків, коли одна проблема стає інтегральною для викладачів різних кафедр, наприклад, кримінального і адміністративного права або кримінального процесу і криміналістики. Якщо два або більше лектори розглядають одну загальну для них тему в одній і тій аудиторії, відповідаючи при цьому на питання слухачів (курсантів, студентів) або ведучи з ними бесіду, то виникає ситуація, відома під назвою "круглий стіл". Ця методика, що отримала розповсюдження в лекційній практиці, максимально демократизує спілкування лекторів і студентів, тому що передбачає їх рівність як співбесідників, котрі колективно обговорюють якусь проблему. Однак і за "круглим столом" є лідери – спеціалісти з конкретних питань. Повинен бути і лідер-організатор, функції якого полягають у тому, щоб слідувати за регламентом, дисциплінувати учасників бесіди, тощо.

Можливий ще один варіант організації і проведення бінарної лекції. Втілюючи принципи єдності теорії і практики у навчальному процесі, ознайомлення студентів із передовим досвідом підрозділів ОВС, кафедра може запросити на таке заняття практичного працівника. Таким чином, створюється органічний дует: викладач, який має гарну теоретичну підготовку, і практик, який прекрасно знає особливості роботи і може розповісти про окремі професійні прийоми, що знаходяться в межах теми, яка вивчається.

Лекційні спецкурси звичайно виходять за рамки навчальної програми, значно розширюючи й поглиблюючи наукові знання, одержані в рамках

програми, полегшують їхнє творче осмислення. Через спецкурси слухачі (курсанти, студенти) вводяться в проблематику певної наукової школи, проходять школу творчого пошукового мислення. Найчастіше спецкурси читаються на матеріалі науково-дослідної роботи лектора.

Як показує практика, питання після лекції – і за витраченим часом, і по виховній значимості такого виду контакту з слухачами (курсантами, студентами) – нерідко перетворюється в самостійний вид роботи лектора. Це означає, що можна говорити про право на існування особливої активної форми: лекції-брифінгу. Така лекція складається з короткого (15–20 хвилин) повідомлення лектора і його відповідей на питання студентів (45–60 хвилин). Принципово нових елементів методики лекція-брифінг не пропонує, але при підготовці необхідно особливо ретельно продумати зміст і форму вступного повідомлення. Воно повинно бути інформативним, зрозумілим, коротким, композиційно завершеним. Виступів студентів не передбачається. Принципова методична структура така: повідомлення лектора – питання студентів – відповіді лектора.

3.2.2 Методика проведення лекцій

Приступаючи до проведення лекції, викладач повинен пам'ятати, що психологи виділяють 4 фази, які характеризують динаміку лекції.

1. Початок сприйняття - 4-5 хвилин. На цьому етапі слід зосередитися на трансформації мимовільної уваги у довільну.

2. Оптимальна активність сприйняття - 20-30 хвилин. Саме на цей час приходить пік працездатності, тому слід спланувати свою діяльність таким чином, щоб саме на цей період прийшовся найбільш складний для розуміння матеріал.

3. Фаза зусиль - 10-15 хвилин. Це передвісник стомлення, але слухач ще в змозі керувати своєю діяльністю.

4. Фаза стомлення. Саме у цей період слід дати можливість трохи перепочити, розповісти цікавий випадок, якщо дозволяє ситуація, то і пожартувати. Навіть невеличкий відпочинок дозволяє повернути аудиторію до активного сприйняття матеріалу.

Діяльність викладача під час лекції є поліфункціональною. Певною мірою, її можна порівняти з театром, але в даному випадку одна та й сама особа виступає і сценаристом (вона сама готує для себе текст виступу), і режисером, і актором. З іншого боку, лектор водночас є науковцем (разом з аудиторією він досліджує складні проблеми науки), і працівником міліції (він враховує особливості відомчої освіти, досить часто - власний досвід практичної діяльності в підрозділах ОВС), і педагогом, і психологом.

Найбільш типовими діями лектора є:

повідомлення теми лекції;

повідомлення плану лекції (основні вузлові питання);

ознайомлення зі списком літератури;

нагадування змісту попередньої лекції, пов'язання його з новим матеріалом;

реалізація тез лекції (змістовна частина лекції) з підведенням підсумків кожного питання;

підведення підсумків лекції, відповіді на питання;

рекомендації щодо підготовки до семінарських і практичних занять;

повідомлення теми наступного заняття.

Під час проведення лекції викладач повинен враховувати наступне:

Однією з найголовніших заporук успіху є контакт з аудиторією. Він втрачається, коли викладач дослівно розуміє вислів "читати лекцію". Можна дозволити собі звернення до конспекту в разі необхідності надати точні визначення, певну статистику, окремі цитати. Решту часу слід віддати безпосередньому спілкуванню з аудиторією. Викладач, який дозволяє собі відтворювати текст дослівно, залишає враження професійно некомпетентної особи і не має морального права потребувати від слухачів (курсантів, студентів) вільного володіння матеріалом.

Авторитет лектора значно знижується, якщо він займається переказом одного якогось підручника чи посібника. Слід пам'ятати, що з розвитком друкарства, комп'ютерних технологій викладач перестав бути єдиним джерелом знань, тож і лекція повинна бути оригінальною і викликати інтерес до предмету.

Досвідченість лектора проявляється в його вмінні трансформувати заздалегідь підготовлений текст в залежності від рівня підготовленості, настрою аудиторії, її готовності сприймати матеріал. Втомиленість на останніх парах чи після занять вогневою та фізичною підготовкою або, навпаки, неналаштованість на заняття після вихідних або свят стають особливим випробуванням педагогічної майстерності викладача, який попри все повинен зацікавити аудиторію матеріалом лекції.

Рівень навичок конспектування у різних студентів не однаковий. Тому під час лекції слід знайти правильний темп, а іноді й зосередити увагу на матеріалі, який слід обов'язково записати.

Лекція і доповідь на науковій конференції є різними жанрами наукової діяльності. Викладач має справу з майбутніми, а не теперішніми колегами, тож іноді слід більш детально зупинитися на складних питаннях, ґрунтовніше проаналізувати поняття, розтлумачити терміни.

Для того, щоб викликати інтерес і підтримувати його протягом всієї лекції слід створити чітку мотивацію навчання, продемонструвати, наскільки важливим у професійній діяльності або у формуванні світогляду особистості є тема, що розглядається, сприяти самоудосконаленню кожного, хто її слухає, вчити критичному мисленню, знаходити зв'язок із емпіричним життєвим досвідом кожного.

Часто молодий лектор, перейнятий проблемою швидкого завоювання авторитету, намагається йти шляхом збільшення вимог, збільшення дистанції між собою і своїми підлеглими, вважаючи: чим більше суворості, заборон, обмежень, тим краще.

Студент, який відчуває тиск, займає частіше всього пасивно-захисну позицію. Така установка негативно впливає на його формування як спеціаліста і людини. Для того, щоб змінити установку студентів, лектору необхідно змінити власні установки по відношенню до них.

Можна виділити три етапи по формуванню нової установки на співпрацю.

На першому етапі, при знайомстві зі студентами, лектор може повідомити їм, як будуть проходити лекції. Успіх першого етапу полягає у тому, що у студента виникає бажання спілкуватися з лектором як з людиною і професіоналом. В основі другого етапу лежить відношення співробітництва, що передбачає, що всі проблеми вирішуються разом викладачами і студентами. Співпрацюючи, сторони разом думають над проблемою і шукають вихід. Тому для лектора продемонструвати співробітництво – це означає щиро розповісти слухачеві (курсанту, студенту) про свої переживання з приводу заняття, а не заковуватися в броню недоступності і холодності. На третьому етапі дії студентів ще не досить впевнені, вони нерідко допускають помилки. Важливо не оцінювати дії студентів, а показувати їх можливості, використовувати цікаве в подальшій роботі. До висловлювань студента рекомендується відноситись як до думки співробітника.

Перед усім необхідно торкнутися мистецтва оволодіння увагою присутніх, уміння перетворювати масу студентів на аудиторію, що слухає. Для цього існують різні способи. Не слід, наприклад, починати лекцію “з ходу”, краще зачекати кілька секунд, а потім оглянути всіх присутніх, ніби збираючи їх в одне ціле. Це дає можливість студентам придивитися до лектора, психологічно, внутрішньо приготуватися.

Повідомлення основних питань теми певним чином “заціплює” і утримує протягом всієї лекції увагу студентів. Так, з самого початку програмується свідомість студентів, формується їх інтерес і очікування відповідей на поставлені питання. Починати лекцію необхідно не поспішаючи, впевнено і переконливо, усвідомлювати себе силою і авторитетом у даній галузі знань, тобто без сумнівів у словах, але й без будь-якої амбіційності.

Розмова повинна починатися одразу ж з суті справи і бути проникнута свідомістю серйозності всього того, про що говориться.

Успішне прочитання лекції залежить від багатьох об’єктивних і суб’єктивних факторів, від таких, наприклад, як вміння себе правильно і з гідністю тримати, переборюючи скутість і не впадаючи в розкутість. Вражають скупий виразний жест, простий і пристойний костюм без відволікаючих деталей, розумно жвава міміка.

Але більш всього допомагає успіху мова, коли вона проста, зрозуміла і виразна, не перевантажена цитатами і цифрами, зарозумілими термінами. Якісна лекція передбачає індивідуалізований (свій) стиль мовлення, вільний від шаблонів і граматичної сухості, гарно інтонований.

Лектор повинен проводити лекційний процес таким чином, щоб не лише для себе, але і для студентів перетворити його в своєрідну інтелектуальну діяльність.

Дякуючи лекторському красномовству в доказах, почуттю і знанням, розуму і дотепності у студентів прокидається і весь час підтримується увага. В результаті всього досягається повний контакт, злиття аудиторії з лектором, тиша в залі, атмосфера загальної зацікавленості. Цієї кульмінації може досягти і досягає лише сам лектор, але велика роль і слухачів (курсантів, студентів), увага яких надихає, емоційно “підхльостує” його. Тому, не випускаючи з виду всю аудиторію, корисно знайти двох-трьох найбільш старанних і доброзичливих студентів і час від часу звертатися безпосередньо до них. Це також надає лекції неповторні фарби і ту гарячу задушевність тону, котра робить її по-справжньому переконливою і яскравою.

В кінці лекції необхідно пов’язати закінчення з початком, щоб підкреслити вичерпність змісту даної теми.

Важливою складовою частиною всього лекційного процесу є відповіді на запитання. Саме питання є показником того, наскільки лекція захопила студентів. Чіткі і короткі відповіді на них мають велику смислову цінність. Вони не лише доводять і уточнюють матеріал лекції, але мають також самостійне значення. Не сковані теоретичною схемою, відповіді на запитання дають лектору можливість вийти, так би мовити, на широкий “оперативний” простір або ж значно розширити тематичні межі лекції, а також ще більше повернути її до життя. Ось чому іноді буває, що відповіді на питання виявляються цікавішими самої лекції, якщо, звичайно, лектор чудово володіє матеріалом. Необхідно розуміти всю важливість цієї процедури і внутрішньо до неї готуватися ще до початку лекції.

Головна умова повноцінного засвоєння – це розуміння. Керувати процесом засвоєння – означає своєчасно виявляти ускладнення студента і допомагати йому швидше їх усувати. Тому необхідно одразу ж поставити перед собою задачу домогтися розуміння студентами лекційного матеріалу. З цією метою бажано поставити себе не місце студента і проаналізувати сприйняття ним матеріалу.

Робота лектора, направлена на досягнення студентами розуміння, вимагає значних затрат лекційного часу, необхідного для викладення всього матеріалу програми. На різних потоках затраченим часом можна варіювати в залежності від швидкості переробки інформації, обумовленої властивостями нервової системи студентів.

Використання емоційних прийомів викладання – це засіб, що посилює сприйняття лекції студентами, що заглиблює їх розуміння і запам’ятовування. Атмосфера лекції залежить також від того, як лектор відноситься до свого предмету.

Досить обґрунтованою є порада досвідчених лекторів: необхідно вивчити напам’ять початок і кінець лекції, щоб не збитись в ці особливо відповідальні моменти виступу, а також мати можливість справитись з хвилюванням, зняти з себе надмірне психологічне напруження, котре може бути згубним. Тоді досягається самооволодіння, яке необхідне при всій напрузі свідомості, необхідно для того, щоб говорити впевнено і викладати матеріал, розмірковуючи, а не просто “випалюючи” завчені положення. Лише ця

внутрішня розкутість і “роздуми вголос” по ходу лекції робить її по-справжньому творчою, живою і яскравою.

3.3 Методика застосування засобів навчання

3.3.1 Поняття засобів навчання та їх класифікація

Засіб навчання – це матеріальний або ідеальний об'єкт, який "розміщено" між учителем та учнем і використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Засіб навчання суттєво впливає на якість знань учнів, їх розумовий розвиток та професійне становлення.

В сучасній школі широко використовуються такі засоби навчання:

1. Об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді або препаровані для навчальних завдань (живі і засушені рослини, тварини і їх опудала, зразки гірських порід, фунту, мінералів, машини і їх частини, археологічні знахідки і т. ін.).
2. Діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, споруд та ін.).
3. Макети і муляжі (рослин і їх плодів, технічних установок і споруд, організмів і окремих органів та ін.).
4. Прилади і засоби для демонстраційних експериментів.
5. Графічні засоби (картини, малюнки, географічні карти, схеми).
6. Технічні засоби навчання (діапозитиви, діафільми, навчальні кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи та ін.).
7. Підручники і навчальні посібники.
8. Прилади для контролю знань і умінь учнів.
9. Комп'ютери.

Цей перелік засобів навчання не є вичерпаним, але він містить найбільш вживані з них.

Об'єкти, які виконують функцію засобів навчання, можна класифікувати за різними ознаками: *за їх властивостями, суб'єктами діяльності, впливом на якість знань і розвиток здібностей, їх ефективністю* в навчальному процесі (щодо зменшення кількості помилок при розв'язуванні задач).

За *суб'єктом діяльності* засоби навчання можна умовно розділити на **засоби викладання** і **засоби навчання**. Так, обладнання демонстраційного експерименту належить до засобів викладання, а обладнання лабораторного практикуму — до засобів навчання. Засобами викладання користується переважно вчитель для роз'яснення та закріплення навчального матеріалу, а засобами навчання — учні для його засвоєння. Разом з тим, частина засобів навчання може бути і тим, і іншим, в залежності від етапу навчання.

Засоби викладання мають суттєве значення для реалізації інформаційної та управлінської функцій учителя. Вони допомагають збуджувати та підтримувати пізнавальні інтереси учнів, покращувати надійність навчального матеріалу, зробити його більш доступним, забезпечувати більш точну інформацію про явище, що вивчається,

інтенсифікувати самостійну роботу учня та її темп. Їх можна розділити на *засоби пояснювання нового матеріалу, засоби закріплення і повторення, та засоби контролю.*

При використанні будь-якого виду засобів необхідно дотримуватися міри та пропорції, які визначаються закономірностями навчання, зокрема, законом *інтеріоризації*. Так, відсутність або недостатня кількість засобів наочності знижує якість знань за рахунок зменшення пізнавального інтересу та утруднення розуміння і образного сприйняття матеріалу. Але велика кількість демонстрацій створює розважальний настрій в учнів. Оптимальним при вивченні складної теми є 4 — 5 демонстрацій за урок, враховуючи й засоби для самостійної роботи учнів та засоби контролю.

Демонстраційні предмети та малюнки на дошці повинні бути добре видимі з останніх місць. Експонати на дошці повинні мати розміри не менш 5x1 см. Якщо об'єкти менших розмірів, то необхідно організувати їх тіньову проекцію, оптичне збільшення зображення, використати дидактичний матеріал або пересадити учнів на час демонстрації за перші столи. В розгорнутих схемах розміри зображення деталей повинні визначатися закономірностями зорового сприйняття, а не їх фактичними розмірами" необхідно розкривати істинні розміри предмету та його зображення на схемі.

Досвід передових учителів та експериментальні дослідження (Л. Виготський, П. Гальперін, І. Колошина та ін.) показали, що інтенсивність розумового розвитку залежить від того, чи даються засоби навчання в готовому вигляді, чи конструюються учнями на уроці разом з учителем. Виготовлення засобів навчання сприяє забезпеченню розвиваючого ефекту та більш високої якості знань учнів, ніж їх використання за шаблоном. Це пояснюється тим, що розробка нових засобів навчання, як і вдосконалення освоєних, передбачає зміну пізнавальних завдань та інструкцій, використання нових видів тренувальних вправ. Не абсолютна кількість завдань, а їх різноманітність є однією з дидактичних основ підвищення якості знань учнів, розширення їх світогляду та здібностей.

Нині в практиці навчання розповсюджені три підходи до розробки, конструювання та використання засобів навчання. У відповідності з першим, розробка засобів навчання не належить до викладання. Тому необхідно використовувати тільки те, що вже є в матеріальному обладнанні кабінету. В цій позиції засоби навчання ототожнюються зі звичайними засобами наочності та контролю, що створюють відомий комфорт, без якого не можна обійтись. Прихильники цієї теорії стверджують, що їм для викладання достатньо дошки та крейди.

Інший підхід абсолютизує роль засобів навчання, які розглядаються як головні та єдині, що забезпечують досягнення мети, а решта компонентів (методи, організація тощо) повинні відповідати та обумовлюватися специфікою засобів навчання. Перебільшення ролі засобів навчання можна розглядати і як негативну реакцію на перший підхід, що заперечує взагалі їх значення та вплив на якість знань і розумовий розвиток учнів.

Третя позиція полягає в тому, що засоби навчання розглядаються насамперед в системі діяльності вчителя і учнів. Вони виконують певні функції та забезпечують (поряд з іншими компонентами) визначену ними якість знань та розумовий розвиток учнів.

3.3.2 Матеріальні засоби навчання

За сукупністю об'єктів засоби навчання поділяються на *матеріальні* та *ідеальні*. До *матеріальних засобів навчання* належать: *підручники і навчальні посібники; таблиці, моделі, макети та інші засоби наочності; навчально-технічні засоби; навчально-лабораторне обладнання; приміщення, меблі, мікроклімат, розклад занять, режим харчування, інші матеріально-технічні умови навчання.*

Які ж технічні засоби навчання (ТЗН) найбільш поширені в практиці роботи сучасної школи?

Існують такі *види* ТЗН: інформаційні, контролю знань, програмного навчання, тренажу і комбіновані. До технічних засобів надання інформації (ТЗНІ) належать: діaproектори, кінопроєктори, епіпроєктори, графопроектори, відеомагнітофони, телевізійні комплекси. Решта видів ТЗН постійно вдосконалюються, систематично надходять у школу нові, апробовані і рекомендовані ТЗН як загального призначення, так і спеціалізовані для вивчення окремих предметів (лінгафонні кабінети для вивчення іноземних мов, комплекси ТЗН для фізико-математичних дисциплін).

Широкого розповсюдження набули в школах навчальні *персональні комп'ютери*, які можуть бути використані в процесі навчання будь-якого предмету. Вони обладнані програмами управління пізнавальною діяльністю школярів, пов'язаною з формуванням розрахункових арифметичних навичок, розв'язуванням алгебраїчних рівнянь, задач з фізики, хімії, побудовою графіків і креслень, малюванням на екрані дисплею, розучуванням нотної грамоти і створення музики, написанням і редагуванням творів, заучуванням напам'ять тощо.

Ці програми адаптовані до вікових та індивідуальних особливостей учнів. Персональні навчальні комп'ютери обладнані годинниками і можуть працювати в режимі репетитора й екзаменатора, самостійно встановлювати й аналізувати помилки та пропонувати тренувальні вправи для вироблення навичок. Але багато комп'ютерів змонтовані на електронно-променевих трубках, що негативно впливають на зір, тому школярам рекомендовано працювати з ними не більше одного уроку в день.

Перед використанням ТЗН учнів необхідно навчити користуватися ними. Засіб навчання виконує функцію предмету засвоєння. При початковому ознайомленні з навчальною технікою учні бувають дуже збуджені й зацікавлені, тому вони часто звертають більше уваги на другорядні моменти і не завжди засвоюють навчальну інформацію. Так, при перегляді кінофільмів вперше вони можуть запам'ятати костюм і манери ведучого, але не зрозуміють змісту фільму. Аналогічне розсіювання уваги може бути при початковому

вивченні дисплею, іншої техніки. Щоб підвищити ефективність першого заняття, необхідно спеціально навчати учнів працювати з новим засобом, готувати їх до сприйняття й запам'ятовування інформації, проводити інструктаж, давати пізнавальні завдання, перевіряти готовність до роботи, чітко визначати мету роботи, об'єкти оцінки та контролю.

Існує вплив частоти використання ТЗН на ефективність процесу навчання. Він обумовлений тим, що ТЗН впливає на оцінювально-мотиваційну сферу особистості. Якщо ТЗН використовувати дуже рідко, то кожне його використання перетворюється в надзвичайну подію і знову створює в учнів підвищене емоційне збудження, яке заважає сприйманню і засвоєнню навчального матеріалу. Навпаки, дуже часте використання ТЗН протягом багатьох уроків підряд обумовлює втрату учнями цікавості до них, а іноді й до активної форми протесту. Оптимальна частота використання ТЗН у навчальному процесі залежить від віку учнів, навчального предмету і необхідності їх використання в пізнавальній діяльності школярів. Для фізико-математичних предметів експериментально була визначена частота використання ТЗН 1 : 8 (при навчанні учнів 15-18 років).

Ефективність використання ТЗН залежить також від етапу уроку. Використання ТЗН не повинно тривати на уроці підряд більше 20 хвилин: учні втомлюються, перестають розуміти, не можуть усвідомити нову інформацію. Використання ТЗН на початку уроку (5 хвилин) скорочує підготовчий період з 3 до 0,5 хвилини, а втома і втрата уважності настає на 5 - 10 хвилин пізніше, ніж звичайно. Використання ТЗН в інтервалах між 15-ю і 20-ю хвилинами і між 30-ю і 35-ю хвилинами дозволяє підтримувати стійку увагу учнів практично протягом всього уроку. Ці положення обумовлені тим, що протягом кожного уроку в учнів періодично змінюються характеристики зорового і слухового сприйняття (їх гострота, пороги чутливості), увага, втомлюваність. При монотонному використанні одного засобу вивчення нового матеріалу в учнів вже до 30-ї хвилини виникає надмірне гальмування сприйняття інформації. Однак, правильне чергування засобів і методів навчання забезпечує усунення цього явища. Хвилини напруженої розумової праці і вольових зусиль необхідно чергувати з емоційною розрядкою, розвантаженням зорового і слухового сприйняття.

Добір системи засобів навчання здійснюється у відповідності з наступними принципами.

1. Обладнання повинно повністю задовольняти педагогічні вимоги, які пред'являються до інших елементів навчального процесу: наочно відтворювати істотне в явищі, бути легким для сприймання і огляду, мати естетичний вигляд тощо.

2. Всі прилади, що мають спільне призначення (силові трансформатори, випрямлячі, кабелі, електропровід тощо) повинні відповідати один одному і демонстраційним установкам.

3. Кількість і типи засобів навчання повинні повністю забезпечувати матеріальні потреби навчальної програми в системі, але без надлишку.

4. Засоби навчання мають відповідати реальним умовам роботи і потребам навчального процесу.

Досвід викладання показує, що найбільш раціональною формою організації системи засобів навчання є кабінетна система, в якій усі засоби навчання з одного предмету (або ті, що використовуються одним вчителем) розміщені в одному приміщенні — кабінеті, до якого при необхідності додають інші приміщення: препараторську, лабораторну, підсобну, ремонтну майстерню. Навчальні кабінети призначені для вивчення теорії і виконання вправ (семінарів, розв'язування задач, контрольних робіт, практичних занять). В лабораторній аудиторії проводяться практикуми, лабораторні роботи, на яких в учнів формуються політехнічні, професійні та інші навички. В препараторській готуються досліди та інші демонстрації, наочні посібники, дидактичний матеріал, прилади для лабораторних робіт. Іноді препараторську об'єднують з іншими приміщеннями: в ній виділяють місце для полиць, на яких зберігаються прилади, стіл для ремонтних робіт з полицями для інструментів, письмовий стіл для викладача. Таке поєднання праці в одній кімнаті зменшує загальний час підготовки до уроків і доречно, коли в кабінеті проводять заняття 3-4 викладачі. Якщо кабінет обслуговує великий потік учнів і багатьох викладачів, то поєднання праці в одній кімнаті може спричинити конфлікти, лаборанти й викладачі можуть заважати один одному. В такому випадку бажано виділити окремі приміщення (нехай навіть маленькі) для кожного виду праці.

В кабінеті мають бути забезпечені всі умови для демонстрації наочних посібників: джерела постійного і змінного струму, заземлення і затемнення, проекційна апаратура, екран тощо. Наочні посібники бажано мати для кожної нової теми уроку. Для їх оперативного використання необхідно мати картотеку засобів навчання, в якій картки розташовано за темами уроків. Недостатність наочності негативно впливає на активність учнів і якість їх знань. Однак, не варто захарашувати навчальний процес посібниками, які морально застаріли. З різних тем може бути декілька різних засобів навчання: друковані посібники, демонстраційний стенд, кінофільм тощо. Демонстраційне обладнання і друковані посібники не замінюють одне одного, а доповнюють, забезпечуючи різні дидактичні завдання.

Наочні посібники виконують наступні *функції*:

ознайомлення з явищами і процесами, що не можуть бути відтворені в школі;

ознайомлення з зовнішнім виглядом предмету в його сучасному вигляді і в історичному розвитку;

наочне уявлення про порівняння чи зміну характеристик явища або процесу;

етапи експлуатації, виготовлення або проектування виробу;

наочне уявлення про будову предмета і принцип його дії, управління ним, техніку безпеки;

ознайомлення з історією науки і перспективами її розвитку.

Наочні посібники, як правило, класифікуються на три групи:

об'ємні посібники (моделі, колекції, прилади, апарати тощо);

друковані посібники (картини, плакати, портрети, графіки, таблиці);
проекційний матеріал (кінофільми, відеофільми, слайди).

Значну роль у навчанні відіграють колекції і моделі. *Шкільні колекції* — це набори предметів, речовин, що підібрані за певними ознаками або характеристиками і призначені як для вивчення нового матеріалу, так і для повторення та самостійної роботи. Широко відомі колекції з ботаніки і зоології, які використовуються також у фізиці, малюванні та в інших навчальних предметах. Наприклад, колекції резисторів, конденсаторів, Ізоляторів, солей, пластмас, фарб тощо. Більшість колекцій, призначених для навчальних завдань, можуть бути виготовлені самими учнями.

При поясненні нового матеріалу часто використовуються демонстраційні колекції, які виготовлені на листку фанери або картону і вивішені на стаціонарних місцях в кабінеті або в коридорі. Кожний предмет в колекції має бути закріплено у визначеному місці згідно з класифікацією, яка може бути зображена за допомогою стрілок. Під предметом вказується його назва і коротке пояснення. Колекції роблять невеликими, зберігають у коробках і використовують як дидактичний матеріал.

Друковані посібники широко використовуються в практиці навчання. Вони дешеві, простіше виготовляються, друкуються в друкарні або виконуються вчителем разом з учнями. Їх доречно застосовувати як додатковий засіб поряд з натуральними предметами або їх моделями.

Таблиці і плакати необхідно дбайливо зберігати в підвішеному або закріпленому вигляді в спеціальному місці, що захищене від пилу та прямих променів сонця, які псують фарби та папір. Звичайно, таке місце вибирають у формі ніши в препаратурській, відмежованій перегородкою від решти кімнати. В кабінеті необхідно також мати портрети видатних діячів науки і культури, що внесли значний внесок у становлення предмету навчання.

Моделі бувають трьох типів. 1. На яких можна показати принцип дії об'єкта. 2. На яких зображено будову або схему. 3. Які відтворюють зовнішній вигляд виробу або предмету.

Найбільш ефективними є моделі першого типу: їх демонстрування викликає надзвичайне емоційне враження, підвищену пізнавальну зацікавленість, сприяє покращенню навчання і дисципліни. Схеми звичайно виконуються у розгорнутому вигляді на досить великих листах фанери або іншого матеріалу. Спочатку креслять схему, після чого на ній монтують необхідні елементи та індикатори. Діючі схеми з індикаторами, що світяться, використовують тоді, коли необхідно показати процес або дію різних функцій, причинно-наслідкові зв'язки в явищі. Моделі третього типу, як правило, виготовляються учнями в гуртках для демонстрації великих об'єктів у зменшеному масштабі або навпаки, дуже малих об'єктів (молекул, клітин тощо) у збільшеному вигляді. При цьому пропорцій між елементами реального предмету дотримуються не завжди, але найбільш важливі деталі виділяються на перший план у збільшеному вигляді та яскравим кольором.

У багатьох навчальних предметах використовуються також діаграми, які бувають порівняльними та лінійними. Порівняльні діаграми використовують у

вигляді прямокутників, секторів та інших геометричних фігур для співставлення процесів або характеристик. Лінійні діаграми застосовують для графічного зображення функціональних залежностей.

3.3.3 Засоби матеріалізації розумових дій

Кожна дія відбувається за допомогою якого-небудь засобу. Розумові дії здійснюються за допомогою *ідеальних засобів*, які входять до складу компонентів мислення поряд з образом кінцевого продукту (метою), умовою завдання (діяльності) і технологією роботи (операційним складом мислення). В процесі пояснення нового матеріалу вчитель виражає ці засоби наочно (графічно, символічно тощо), або вербалізує їх (словесно). Вербальне вираження засобів завжди починається з дієслова (намалювати, зобразити тощо). Послідовність використання засобів навчання отримала назву алгоритму навчання (іноді його називають планом розв'язання завдання). Що ж входить до складу розумових засобів навчання?

Ідеальні засоби навчання – це такі раніше засвоєнні знання і вміння, які використовують учителі та учні для засвоєння нових знань. Л.С.Виготський виділяв такі засоби навчання як: *мова, письмо, схеми, умовні позначення, креслення, діаграми, витвори мистецтва, мнемотехнічні пристосування* для запам'ятовування тощо [Виготський Л.С. Собр. соч. - Т.І. - С. 103].

В загальному випадку *ідеальний* засіб — це засіб засвоєння культурної спадщини, нових культурних цінностей. Засвоєна інформація, що стала знанням, є також "початковим арсеналом" засобів навчання. З неї учень "черпає" способи мислення, доведення, розрахунку, запам'ятання і розуміння.

У процесі навчання в учнів відбувається становлення *семіотичної функції мови*: вміння користуватися системами символів і знаків, утворювати значущі форми висловлення, розділяти і класифікувати їх значення. Одна з властивостей знаку — приписане йому значення, яке може бути або довільним, або історично виробленим. До знаків культури належать різні *мовні форми* (наукові поняття, описи, визначення тощо), *схеми, навчальні карти, креслення, формули, графіки*. Пізнавальна діяльність з цими засобами називається знаково-символічною. Знаки матеріалізують розумові образи та операції, сприяють формуванню більш продуктивного, наочного мислення. В пізнавальній діяльності учнів знаки виконують функцію знарядь, за допомогою яких учень уявно перетворює об'єкт (умови задачі) відповідно до визначеної мети (питання в задачі) й одночасно, засвоюючи знання й методи діяльності, розвиваючи і тренуючи свої здібності.

Вербалізація засобів розумових дій. Навчання є комунікацією, при якій відбувається обмін інформацією між учасниками навчального процесу, що здійснюється у вигляді спілкування, бесіди, дискусії, повідомлення, доповіді, лекції тощо. Використовуються *три види засобів комунікації*: *лінгвістичні* (усна та письмова мова), *семіотичні* (абстрактно-символьні знаки, рівняння, графіки тощо) і *паралінгвістичні* (жести, міміка).

Мова, як засіб навчання, багатоаспектна: вона відображає рівень розумового розвитку людини, яка говорить, опосередковує процеси сприймання, здійснює вплив та управління, забезпечує пізнання та спілкування, виражає ставлення та позицію особистості до інформації і слухачів. У процесі оволодіння лінгвістичними засобами мова вчителя є зразком для учнів, вона не тільки засіб викладу навчальної інформації, але й засіб управління увагою, утворення уявлень і понять.

Вербальні засоби навчання також можуть поєднуватися з різними методами. Розповідь вчителя може передувати демонстрації, яка в цьому випадку може виконувати функцію ілюстрації до пояснення теорії; вона може здійснюватися синхронно з демонстрацією, яка завдяки цьому стає джерелом візуальної інформації; вчитель може поставити проблему, відповідь на яку повинні сформулювати учні, спостерігаючи за дослідом; у цьому випадку демонстрація виконує функцію засобу пізнання в проблемному навчанні. Зорове сприймання учнів під час демонстрації також повинно бути організованим: людина запам'ятовує тільки те, на чому було зафіксовано її погляд. Тому словами необхідно точно вказати, що саме демонструється: які індикатори і в який момент.

Матеріалізація засобів розумових дій. Засоби розумових дій — це "думки про думки", щоб учитель чи учень могли їх викласти, необхідно подати їх у відповідній формі. Одна з таких форм — вербалізація — була описана вище. Друга форма — матеріалізація — подає ці засоби у вигляді абстрактних символів: графіків, таблиць, схем, умовних позначень, кодів, креслень, діаграм. До них же належать опорні конспекти, запроваджені відомим вчителем В.Ф.Шаталовим. Учителі, які працюють творчо, використовують також свої засоби матеріалізації, які дають позитивний розвиваючий і навчальний ефект. Матеріалізовані засоби позитивно впливають на мотивацію та успішність навчання.

Матеріальні та ідеальні засоби навчання не суперечать, а доповнюють одне одного. Вплив усіх засобів навчання на якість знань учнів всебічний: матеріальні засоби пов'язані переважно зі *збудженням інтересу та уваги, здійсненням практичних дій, засвоєння суттєво нових знань*; ідеальні засоби — з *розумінням матеріалу, логікою міркувань, культурою мови, розвитком інтелекту*. Між сферами впливу матеріальних та ідеальних засобів немає чітких меж: часто вони разом впливають на становлення тих чи інших якостей особистості учнів.

Ідеальні засоби використовуються спочатку для спілкування - в мові вчителя та учнів як коротке, символічне позначення об'єктів. Вчитель впливає матеріалізованими засобами на свідомість учнів, домагаючись розуміння матеріалу. Потім учні використовують матеріалізовані засоби в спільній діяльності, спілкуванні, поясненні один одному навчальної теми та в розв'язанні задач. Матеріалізовані засоби стають також і *вербалізованими*. Далі здійснюється самотійна пізнавальна діяльність, спрямована на розв'язання завдань, в процесі якої мова скорочується, автоматизується і перетворюється в думку. Зовнішні матеріалізовані засоби стають засобами мислення учня.

Дидактична ефективність матеріалізованих засобів досягається при певному поєднанні навчальної інформації, пізнавальних завдань, методів навчання і фіксованих засобів матеріалізації діяльності. Максимальний ефект досягається при використанні теоретично узагальненої інформації для розв'язання різноманітних видів (чим різноманітніше, тим краще) завдань, з використанням методів демонстрації зразку діяльності, організації колективної та індивідуальної роботи з засобом, адекватним змісту та методам навчання.

Наприклад, для розв'язання задач з механіки в курсі фізики вчителі використовують таблицю, в якій у верхньому рядку перелічено види механічного руху, а по вертикалі — дії, які необхідні для розв'язання (креслення, формули, позначення тощо). Тоді в кожній клітинці учень записує загальне положення, що складає етап розв'язання задачі. Це положення в дидактиці називається *інваріантом теоретично узагальненого знання*. Заповнивши таблицю, учні фактично розв'яжуть усі заплановані види задач. Отримавши нову задачу, вони можуть за умовою знайти необхідний стовпчик, в якому вже міститься розв'язання даної задачі в загальному вигляді. Тому розв'язання нової задачі передбачає конкретизацію раніше узагальненої теоретичної задачі.

Література

1. Виготський Л.С. Педагогическая психология. - М.: Педагогика, 1991. - 480 с.
2. Гумилев Л.Н. Древняя Русь и Великая степь. - М.: Мысль, 1992. - 781 с.
3. Эльконин Д.Б. Психическое развитие в детских возрастах. - М.: Институт практической психологии, 1995. - 416 с.
4. Кляцки Р. Память человека. Структура и процессы. - М.: Мир, 1978. - 319 с.
5. Лутай В.С. Філософія сучасної освіти. - К.: Центр "Магістр -S" Творчої спільки вчителів України, 1996. - 256 с.
6. Пиаже Ж. Избранные психологические труды. - М.: Международная педагогическая академия, 1994. - 680 с.
7. Сухомлинский В.А. Об умственном воспитании. К.: Радянська школа, 1983. - 224 с.
8. Тойнби А. Дж. постижение истории. - М.: Прогресс, 1991. - 786 с.
9. Ушинський К.Д. Людина як предмет виховання. Спроба педагогічної антропології//Вибрані педагогічні твори. В 2-х томах. Т.І. Теоретичні проблеми педагогіки. - К.: Радянська школа, 1983. - 488 с.
10. Гніденко М.П. Закономірності природного розвитку людини в ході сучасного навчального процесу. Збірник наукових праць «Військова освіта» Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського – 2016. – № 2 (34). – с. 46-59.