

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД У ТЕОРЕТИЧНОМУ ТА ЕМПІРИЧНОМУ ДОСЛІДЖЕННІ ПРОБЛЕМИ ТВОРЧОЇ ВЗАЄМОДІЇ ВЧИТЕЛІВ І УЧНІВ

У статті представлено логіку застосування системного підходу до теоретичного вивчення, емпіричного дослідження і практичного забезпечення посилення рівня креативності взаємодії вчителів з учнями. Як найбільш прагматично конструктивний і перспективний підхід запропоновано поєднання переваг через взаємоузгодження результатів теоретичного і емпіричного моделювання системи методів впливу вчителя.

Ключові слова: системний підхід, творча взаємодія вчителів і учнів, креативний потенціал вчителя, репертуар методів впливу вчителя, факторний аналіз, граф зв'язків елементів, багатомірне відображення елементів системи.

Загальна теорія творчості (Г. Альтшуллер [1], С. Бернштейн [3], Д. Богоявленська [5], В. Козленко [10], В. Моляко [12, 13], Я. Пономарьов [14,15], К. Торшина [19] та ін.) і концепції динаміки в особистості та психічному процесі, пов'язаних з реалізацією потенціалу креативності людини (Т. Галкіна [7], Т. Калошина [8], Б. Кедров [9], Л. Ляхова [11], К. Рождерс [17] та інш.), переважно стосуються творчості індивідуального рівня, а у випадку парних і групових взаємодій (О. Бодалбов, В. Ляудис [16] та ін.) творчих особистостей виникає якісно новий рівень протікання творчих процесів, для якого ще нема достатньо глибокого психологічного пояснення, узгодженого з індивідуальними моделями процесу творчості. Системний погляд на процеси творчої взаємодії та їх факторно-аналітичне вивчення здійснювались нами в контексті більш широкого дослідження практичної проблеми методичного забезпечення і посилення креативності взаємодії вчителів з учнями.

Якість педагогічного процесу певною мірою залежить від наявності у вчителя та учнів креативного стану. Креативний потенціал учителя, насамперед, реалізується в динамічно-ситуативному генеруванні й використанні нових прийомів впливу з наявних у нього алгоритмічних, паралінгвістичних і оптико-кінетичних елементів у репертуарі методів впливу. Креативний потенціал учнів, насамперед, реалізується у входженні їх у креативний стан як відповідь на впливи вчителя, а також унаслідок розвиненості в учнів тенденції внутрішньо реалізовувати повний креативний цикл: від зародження, "виношування" ідеї до її інтуїтивного осягнення рішення, раціонального усвідомлення і впровадження у формі рішень творчих задач.

На нашу думку, творча взаємодія креативних особистостей, з урахуванням індивідуальних внутрішніх процесів творчості, потребує нового системного переосмислення на теоретичному рівні. Але теоретичний аналіз проблеми творчої взаємодії вже недостатній – необхідне поглиблене емпіричне вивчення і моделювання взаємодії креативних особистостей як вербальними так і формальними засобами, а також взаємне узгодження теоретичних моделей творчості і емпіричних фактів і моделей протікання творчої взаємодії.

Підвищення рівня креативності взаємодії педагога з учнями небезпідставно пов'язують з ефектом поліпшення якості навчально-виховної роботи і особистісного розвитку учнів. Один з вагомих аргументів цього полягає в тому, що учні роками спостерігають у діях вчителів однакові, стереотипні, нерідко, орієнтовані в минуле й безперспективні, з точки зору майбутнього життя, способи впливу і контактування з учнями. Наслідком цього стає психологічна адаптація до впливів учителя, поступове досягнення учнями стану майже повного їх ігнорування або зовнішньої імітативної поведінкової зміни без внутрішніх особистісних ефектів розвитку цінностей, моделей поведінки, а також часткове погіршення ставлення учнів до вчителя через стереотипність його стилю взаємодії.

Уведення у взаємодію з учнями креативних елементів, через ефект новизни, істотно активує, посилює увагу, енергетизує учнів, викликає інтенсифікацію інтелектуальних пошуків, створює ситуацію необхідності постійної адаптації до змінених обставин, що позитивно напружує, змінює особистісне функціонування, ініціює новий погляд на світ та викликає інші психологічно і педагогічно важливі ефекти з точки зору освітніх цілей.

Новизна, неочікуване, ситуації, що вимагають зміни особистісного погляду на світ, – це досить складна методична проблема для вчителя, поясненням чого є широкий доступ молоді до знань людства через Інтернет. Специфіка останнього – поверховість отриманих знань: учні одноразово сприймають факти, інформацію, відеопотоки, чим формується не знання, а поверхнева дилетантська впевненість у тому, що учень знайомий з інформацією. Такий спосіб сприйняття інформації учнями призводить до того, що вчителю стає все важче викликати в учнів подив, захоплення й інтерес новизною базового навчального матеріалу.

Окрім ефекту переживання новизни, активації і натхнення, під ідеєю насичення креативністю взаємодії вчителя з учнями ми розуміємо також радикальне розширення репертуару прийомів впливу вчителя, вихід за межі власної стереотипної конфігурації прийомів взаємодії, що невідворотно утворюється в них за кілька років після початку роботи у школі. Новими креативними елементами акту впливу, на нашу думку, є психологічно виправдані модифікації і поєднання педагогічних, управлінських, тренінгових, психологічних, психотерапевтичних та інших прийомів впливу. Вочевидь, можлива кількість таких перетинів і вдосконалень методів впливу дуже значна, а процес вдосконалення на індивідуальному рівні педагогічної і особистісної взаємодії є нескінченним.

Насичення креативними технологіями взаємодії вчителя з учнями – це *практична* задача вдосконалення роботи освітніх закладів, де у межах методичного обміну постійно відбудовуються дії і спроби поліпшення педагогічної роботи в аспекті креативності взаємодії. Аналіз такої практики, а також педагогічних і психолого-

педагогічних досліджень з проблеми визначив недостатність уваги вчителів до психологічних аспектів, сторін взаємодії, закономірностей і механізмів парної та фронтальної взаємодії, а також виявив невикористання педагогами вже добре розроблених різноманітних психологічних технік індивідуальної роботи і впливу. Одним з витоків цього є перебільшена сконцентрованість педагогів на алгоритмах конкретних методик і неухильність до психологічних знань і їх можливостей у практичній роботі. Іншим аспектом гальмування процесів поширення креативних засобів взаємодії вчителів з учнями є проблема комплексного впровадження нових технологій у "тканину" індивідуальної діяльності, що зумовлене психологічною інерційністю вже стереотипізованої конфігурації засобів впливу в кожного вчителя.

Таким чином, обмежені можливості *практичного* вирішення проблеми насичення креативними елементами взаємодії вчителів з учнями визначають необхідність здійснення пошуку узагальненого *теоретичного* рішення даної проблеми, яке б визначило склад практичних заходів з оптимального і всеохоплюючого вирішення проблеми насичення креативністю діяльності вчителя і його взаємодії з учнями.

У нашому дослідженні проблеми творчої взаємодії вчителів з учнями багатосторонньо реалізовано методологію системного підходу – загальну технологічну схему [18] вивчення конкретно-наукових об'єктів (яка типова для сучасних наукових розробок дуже різних напрямів при дослідженні складних систем), набору правил і норм розуміння, способів відображення, алгоритмів якісного і кількісного аналізу при емпіричному вивченні системних об'єктів та шляхів впровадження результатів дослідження у практику. Системний підхід – це складна процедура здійснення двох протилежних процесів наукового вивчення об'єкту дослідження, за якою спочатку реалізується *системний аналіз* (логіка розчленування на елементи), а потім *системний синтез* (інтеграція знань у нову цілісність). Такий двосторонній підхід нами реалізовано при дослідженні проблеми креативності педагогічних взаємодій.

Узагальнена сутність методології і схеми реалізації системного підходу полягає у наступному. Об'єктом наукового дослідження виступає система довільної природи, яка може складатися з інших систем, що також підлягають системному вивченню (у нашому дослідженні об'єктом виступає взаємодія двох підсистем: "особистість вчителя" і "особистість учня").

Ключовим аспектом систем є *цілісність* системи – інтегральна властивість, яку не можна звести до суми частин системи. Цілісність – це інтегральна якість системи, вивчення якої реалізується через системний аналіз і системний синтез з кінцевою метою – досягнення повної керованості системи, тобто, – отримання можливостей варіювати властивості системи і досягати на цій основі конкретних практичних цілей.

Першою дією в процесі системного аналізу є *поділ системи на елементи*. На відміну від фізичних систем, які можна розібрати на матеріальні елементи, частини і складові, особистість і психічне є нематеріальним об'єктом і, тому, окреслений спосіб поділу системи на елементи неможливий. У таких випадках елементами системи виступають поняття і вислови з максимально точним їх описом. У нашому дослідженні елементами є методи впливу, тому визначення їх суті вербально, однозначно, чітко і виступає дією з реалізації цього кроку системного аналізу. Проблему тут складає багатозначність трактувань окремих понять у різних традиціях, теоріях і концепціях психології. Вирішенням цієї проблеми є формулювання у суперечливих випадках *робочих термінів*, які визнаються однозначними у межах даного дослідження безвідносно до різноманітності суджень інших авторів.

Поділ системи на елементи аналітичними засобами здійснюється у формі поділу на поняття, вислови, концепції, теорії і встановлення відносин між ними. У межах нашого дослідження – це сукупність методів взаємодії вчителів і учнів, а елементи системи, фактично, – це окремі прийоми впливу, які виступають інструментом вчителя для трансляції суспільного особистісного еталону, передачі базових знань, формування вмінь, а також досягнення інших педагогічних цілей.

Задача насичення креативністю взаємодій вчителя з учнями, насамперед, полягає у розширенні репертуару прийомів впливу, їх комбінуванні, модифікації і вдосконаленні. Відповідно, логіка дослідження на першому кроці передбачає збір контрольного переліку будь-яких методів впливу, потенційно доступних для використання вчителем у межах школи. Далі – вивчення частот їх використання; виявлення та модифікація невдалих, а також адаптація до педагогічної практики раніше не використовуваних педагогами методів. Наступний крок – спеціальна психологічна підготовка вчителів з накопичення у їх досвіді нових способів впливу і взаємодії з учнями. Таким чином, вже на першому кроці реалізації системного підходу присутні значні можливості вдосконалення педагогічної практики в аспекті посилення творчого характеру реальних взаємодій вчителів з учнями через введення нових прийомів впливу у взаємодії.

Другий крок системного аналізу – *визначення властивостей елементів*, частин, підсистем. Ключове завдання цього кроку системного аналізу – максимально чітко визначення властивостей елементів, що дозволяє здійснити перехід від якісного, вербального, теоретичного відображення системи до кількісного, формального її моделювання. Іншими словами, елементи (терміни, поняття, вислови) системи виступають у якості шкал для оцінки інтенсивності властивостей.

Необхідність такого переходу від якісних характеристик до оцінок інтенсивності властивостей пов'язана з проблемою суб'єктивізму психологів-дослідників, які мають тенденцію здійснювати узагальнення відповідно до власних теоретичних, практичних і культурних уподобань. У випадку кількісного, формального моделювання системи суб'єктивізм вилучається. Результати емпіричного дослідження трансформуються у теоретичні побудови. Емпіричне дослідження має бути пошуковим, а не виступати способом доведення істинності вербальних побудов. Через взаємну перевірку висновків теоретичного і емпіричного рівня досягається найбільш прийнятне відображення дійсних закономірностей психічного. На нашу думку, якісні висновки, вироблені спільно на основі змістовно-теоретичного і формально-емпіричного моделювання, значно більш наближені до психічної реальності, а також істотно практично корисніші.

Таким чином, з точки зору педагогічної практики другий крок системного аналізу – це значне уточнення суті методів впливу до рівня можливості оцінювати їх інтенсивність, імовірність використання та ефективність, що радикально прагматизує попередні теоретичні уявлення користувача психологічних знань та сприяє підвищенню творчої варіації ситуативного вибору способів впливу вчителів на учнів, а також вказує на можливі способи оцінки ефективності методів впливу.

Третій крок системного підходу (стадія системного аналізу) полягає у змістовно-теоретичному визначенні відношень і співвідношень елементів системи. У нашому дослідженні в контрольному списку з кількох сотень методів впливу наявні такі, що взаємно несумісні (наприклад, вплив через виклик позитивних або негативних емоцій і почуттів). Окремі впливи здійснюються лише через слова, інші – лише через жести. Частина методів впливу повністю автоматизована, інша потребує повного й посиленого раціонального контролю. Отже, після визначення робочих термінів – елементів системи засобів впливу вчителя на учнів – можливе з'ясування їх співвідношень за різними основами класифікацій. Результатом чого є контрольні переліки засобів впливу (наприклад, педагогічні, психологічні, організаційні, психотерапевтичні тощо). З точки зору практики, такі класифікації дуже корисні в організаційному розумінні, але, з точки зору ефективності взаємодії вчителя з учнями і досягнення формуючих, розвиваючих й освітніх цілей, класифікації особливого значення не мають через те, що третій крок – це переважно теоретичний аналіз без підтвердження реальністю на основі кількісних, формальних способів отримання і перевірки висновків.

Четвертий крок системного вивчення – аналіз зв'язків елементів системи. У нашому дослідженні застосовано перехід від якісного до кількісного рівня введенням критерію оцінки інтенсивності (частоти) використання вчителями різних прийомів впливу. Отже, аналіз зв'язків передбачає перехід від якісного до кількісного рівня вивчення проблеми (на емпіричний рівень).

На рисунку 1 умовно відображено репертуар методів впливу вчителя у вигляді (А) повного графу [2], де кружки – це окремі прості методи впливу, а ребра – символ зв'язку між ними. Нульова гіпотеза про існування зв'язків між всіма елементами системи помилкова (повний граф неможливий) через, як вже відмічалось, попарну несумісність значної частини методів впливу. Отже, систему зв'язків слід відобразити як окремі групи прийомів, які частіше використовуються разом (Б). У нашому дослідженні це здійснено на основі одного з методів структурного аналізу [6] – методу факторного аналізу [4].

Побудова неповного графу зв'язків, виявлених емпірично при достатньому об'ємі вибірки досліджуваних, є реалізацією *n'*того кроку системного вивчення (початок логіки й процедури системного синтезу знань про систему) – це з'ясування інваріантної структурної організації системи (репертуару методів впливу вчителя) відносно елементів. Іншими словами – це з'ясування типової для більшості вчителів конфігурації сполучень алгоритмічних прийомів впливу та паралінгвістичних і оптико-кінетичних сигналів.

Слід зробити принципове зауваження, через яке виникають постійні непорозуміння між теоретиками-психологами і психологами-дослідниками емпіричного рівня. Інваріантна емпірично отримана структура зазвичай *істотно відрізняється* від теоретичного, логіко-семантичного структурування системи побудованої суб'єктивно (з емпіричної точки зору). У психічній реальності та дійсному процесі використання методів впливу не існує груп суто педагогічних, психологічних, організаційних та інших груп методів впливу чи груп, побудованих на інших основах теоретичних класифікацій. Психічна реальність містить (часто неочікувані теоретично) сполучення елементів (методів і прийомів впливу) системи зі зчеплених критеріїв з найрізноманітніших теоретичних груп класифікаторів. Ключовою причиною їх поєднання виступає значний внесок таких сполучень прийомів у ефективність вирішення конкретних проблем освітнього процесу.

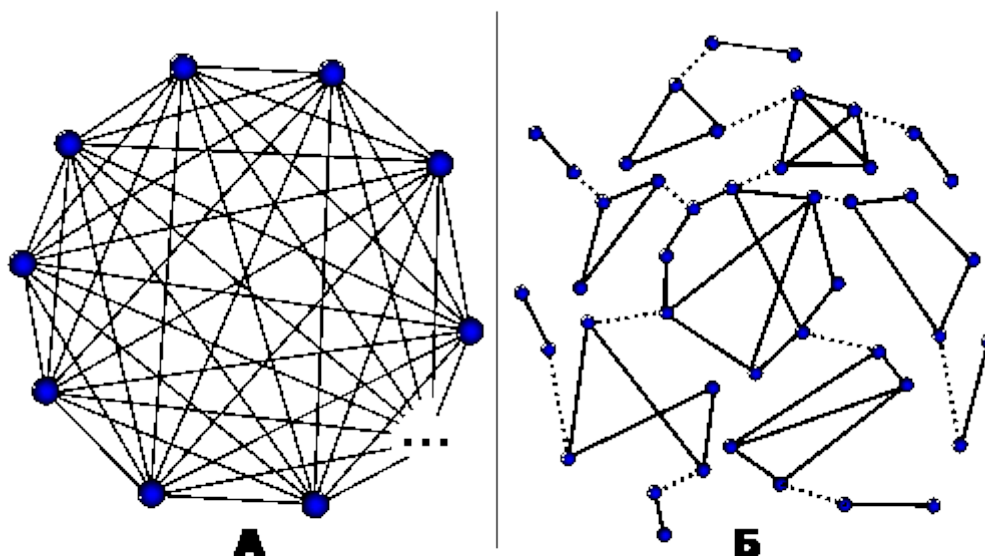


Рис. 1. Теоретичний (А – повний) і емпіричний (Б – неповний) граф зв'язків елементів (прийомів) системи методів впливу вчителя

Асоційована група прийомів впливу формується в особистості вчителя як досвід успішності одночасного чи послідовного застосування цих прийомів. Системоутворюючий чинник групи – це особистісний конструкт різною мірою узагальненості й усвідомленості, що формується як інтегративна реакція особистості на зіткнення з певним класом педагогічних проблем, в яких потрібний саме даний набір прийомів впливу.

Таким чином, неповний граф зв'язків елементів (рис. 1) – це спосіб виявлення латентних (не визначених на теоретичному рівні) особистісних конструктів, як інтегративних стратегій поведінки у певних класах ситуацій, утворених внаслідок чисельних повторних зіткнень вчителя з такими проблемами та досвіду успішності чи неуспішності їх вирішення.

Інваріантна структура груп методів впливу надзвичайно важлива з точки зору підвищення креативності взаємодій. Фактично, креативним "стрибком" є утворення нових груп прийомів впливу, а також приєднання до вже наявних груп елементів суб'єктивно нових, ще відсутніх прийомів у репертуарі педагога. Отже, виявлення інваріантної структури – це базовий рівень, з яким, з діагностичними цілями, слід порівнювати новий стан системи методів взаємодії в ході формуючого експерименту чи підготовки студентів у педагогічному вузі.

Окремим важливим аспектом є проблема руйнування інваріантної структури при визнанні її застиглою, стереотипною, консервативною, що також виступає особливим етапом процесу насичення креативними елементами взаємодії вчителів з учнями. На нашу думку, обираючи між теоретичними і емпіричними описами системи, пріоритет необхідно надати останнім, отриманим з факторного аналізу психічної реальності. Відповідно, семантичні узагальнення теоретичного рівня мають бути узгоджені і трансформовані відповідно до емпіричних моделей системи методів впливу вчителів на учнів.

Шостий крок системного аналізу – це з'ясування ієрархічної побудови елементів системи, що трактуються як пошук складових, які є частинами надсистем більш високого рівня складності, або входять у підсистеми меншого рівня складності. У межах нашого дослідження елементи системи поєднуються у групи під впливом латентних особистісних конструктів різного рівня – усвідомлених і неусвідомлених, різною мірою автоматизованих, а також відмінних за різними критеріями (ефективність, морально-етична допустимість, психологічна прийнятність, частота застосування та ін.). Такий погляд призводить до багатомірного відображення елементів системи, яку можна представити переходом зображення графу інваріантної структури методів впливу з площини у простір (кілька площин аналізу), що визначає якісно нову оцінку простоти чи складності інтегративних методів впливу, відображує зв'язок груп прийомів і процесів прийняття рішень та ін.

З позиції проблеми креативності взаємодій, ієрархічність системи цікава з точки зору можливостей цілеспрямованого формування системи методів впливу як глобального процесу переводу технік впливу з рівня свідомості (повний контроль і вольова реалізація) на рівень підсвідомого (повна автоматичність акту впливу з мінімальною участю свідомості, насамперед, на рівні обрання цілі та контролю її досягнення). Також слід відмітити, що латентні особистісні конструкти системи методів впливу – це першочергові об'єкти для всіх підходів до формування, розвитку і, навіть, при необхідності їх руйнування (елементи стереотипно-догматичних конструктів необхідно рекомбінувати у креативні конфігурації).

Сьомий крок системного вивчення системи – з'ясування особливостей, способів і взаємовідносин системи з середовищем. Система засобів вчителя з впливу на учнів, у залежності від організаційного і методичного середовища закладу освіти, поступово змінюється: швидко у перші роки праці, далі розвиток поступово гальмується і припиняється, що завершується значною стереотипізацією стилю, способів взаємодії і впливів педагога. На цій фазі зміни стають мало ймовірними й, переважно, імітативними, з швидким поверненням до стереотипної моделі.

До завершення кар'єри у вчителів зазвичай нема достатньо сильних чинників і мотиваторів для зміни власної конфігурації методів впливу. З позиції проблеми посилення креативності взаємодій, ми вбачаємо виходом з даного становища формування на фазі вузівської підготовки стійкої установки на постійне оновлення системи методів впливу і підсистеми базових технік впливу, які, через можливості нескінченного їх комбінування, можуть стати джерелом і засобом самостійного долання вчителем бар'єру власної стереотипності (перебільшено високочастотних груп методів впливу) при її усвідомленні. Спостереження і психологічний аналіз випадків долання вчителями власної стереотипності визначив, що ключовим чинником є не зовнішнє, а внутрішнє середовище – стан натхнення, надлишку особистої енергії, вольове зусилля до дії по-новому, а також сприйняття об'єктів для наслідування і новизна методів впливу для взаємодії з учнями та професійної діяльності.

На *восьмому* кроці системного вивчення реалізується специфічний аспект системного пізнання – визначення цілей елементів, підсистем, частин системи і системи у цілому. У межах нашого дослідження аспект цілі визначається головними завданнями системи освіти і частково модифікується локальними традиціями шкіл, складом педагогів, конфігураціями їх особистостей і ступенем проблемності їх життєдіяльності, що нерідко позначається на використовуваних стратегіях взаємодії з учнями.

Сучасна критика системи освіти, окрім іншого, стосується і системи її цілей, які переважно мають тенденцію до надання учням енциклопедичності за рахунок практичності знань і конкретних вмінь. Перебільшений акцент на узагальненому, теоретичному, абстрактному та базових знаннях формує непрактичні, непристосовані до життя особистості учнів. Протилежна крайність – надання лише практичних знань і вмінь – має недоліком те, що через розвиток цивілізації за 10-20 років такі практичні знання стають непотрібними і людині треба перевчатися. Одним із рішень цієї дилеми є неперервна освіта, але її організаційна реалізація лише починається.

У реальній взаємодії вчитель трансформує загальні цілі системи освіти у конкретні, локальні ситуативно-динамічні цілі й реалізує їх через конкретні методи впливу чи їх послідовні групи. Отже, вибір цілей значною

мірою зумовлює обрання асоційованих з ними методів впливу, а репертуар останніх, у певному розумінні, обмежує обрання вчителем конкретних цілей. Продовжуючи думку у контексті проблеми креативності взаємодій, задачу спеціальної психологічної підготовки можна уточнити як одночасне розширення репертуару прийомів впливу та *системи цілей*, досягнення яких можуть забезпечити методи впливу.

Інший аспект розвитку системи прийомів впливу пов'язаний з цілями різного рівня як в особистості самого вчителя, так і в особистості учнів. Так, фактор гендеру істотно модифікує стиль діяльності педагогів-жінок, які підсвідомо переслідують цілі емоційної напруженості, міжособистісної зв'язаності, оцінної критичності, підвищеної нормативної орієнтованості та ін. Таким чином, необхідно забезпечити вчителю усвідомлення як поверхневих, так і глибинних латентних цілей, які, актуалізуючись, детермінують вибір ними конкретних засобів впливу на учнів, що не завжди доцільне.

Актуальність проблеми прояснення дійсних особистісних цілей педагогів (можливо, й засобами психотерапевтичного рівня) зумовлена тим, що учні наслідують не лише поведінку, отримують знання, вміння, засвоюють цінності, а й "захоплюють" системи цілей вчителя. Проблема у тому, що цілі вчителя відповідні його професії, але часто неадекватні реаліям сучасного економічного і політичного життя й іншим професіям, які оберуть учні в майбутньому. Таким чином, підсистема цілей – важливий аспект дослідження можливостей креативного насичення взаємодій вчителів і учнів.

Дев'ятий аспект системного вивчення складних систем – опис поведінки системи, динаміки, включаючи її розвиток. У контексті нашого дослідження реалізовано погляд на акт впливу як на комплексний управлінський сигнал від вчителя до учня, який складається з трьох частин: алгоритмічного прийому, паралінгвістичного супроводу (інтонування) і оптико-кінетичного супроводу (жести, міміка тощо). Розгортання їх в часі – це динаміка функціонування системи засобів впливу. Специфіка динаміки цієї системи – у "пунктирному" стилі: певний час вчитель знаходиться в стані очікування, а потім здійснює вплив; далі знов очікує і впливає і т.д. До інших специфічних особливостей необхідно віднести тенденції: до використання альтернативного прийому, якщо перший не досяг результату; до нарощування сили психологічного тиску у кожному наступному прийомі в серії; до використання переважно емоційно-позитивних впливів, у серію яких інколи вбудовуються негативні способи впливу; до значного збільшення частоти використання негативних прийомів у стані втоми вчителя та ін.

З практичної точки зору, найбільший інтерес має аспект динаміки на інтервалі розвитку фахівця. Система методів впливу, подібно до всіх гнучких систем, функціонує у двох відмінних станах: 1) стабільний стан – накопичення досвіду окремих елементів, методів впливу, контролю процесів взаємодії; 2) стрибкоподібний перехід у новий спосіб функціонування шляхом інтеграції елементів взаємодії у якісне новоутворення – комплексний спосіб впливу, якого раніше в досвіді вчителя не було.

Ключовою умовою реорганізації системи методів впливу вчителя є сильні почуття, натхнення, надлишок енергії, збудженість і повна концентрація уваги на педагогічній дії та її ефективності. Глибиною сутністю такого процесу є радикальна внутрішня зміна пріоритетів різних методів впливу і аспектів взаємодії, що істотно й одночасно підвищує суб'єктивну значущість нової групи прийомів впливу, які увійдуть до інтегрального методу впливу. Подібно до формування вмінь в учнів, інтегральні стратегії та уміння взаємодії вчителя формуються через його особисту практичну дію (інформованості недостатньо), через спроби впливати й усвідомлення помилок, через автоматизацію серій прийомів впливу в ході багаторазового повторного спільного використання кількох окремих методів впливу.

Десятим кроком системного пізнання є встановлення *інформаційного аспекту системи* – закономірностей перетікання, функціонування і встановлення значення інформації в системі. На особистісному і психічному рівні методи впливу представлені відносно уособленими семантичними об'єктами різної суб'єктивної значущості, яка зазвичай прямо пропорційна ефективності метода впливу і його відповідності системі базових рис особистості вчителя.

Значущість інформаційного аспекту можна образно проілюструвати так: натискання на гачок рушниці через механізм зв'язків її елементів викликає вибуховий процес (постріл) з наслідками від позитивних (здобич) до негативних (шкода). Психологічний аналіз взаємодії вчителів з учнями виявляє безліч таких випадків: незначний інформаційний сигнал вчителя (прохання, команда і навіть мімічний жест) "запускають" в учнів інтенсивні потоки думок, сильних почуттів і наполегливих дій, які разом і зумовлюють розвиток особистості учня через його власні дії. Підвищення креативності взаємодії – це створення розгалуженої варіативності дій учнів при сприйнятті сигналів вчителя, а суть процесу розвитку системи методів впливу полягає у створенні в учнів асоціацій, які поєднують певні сигнали вчителя з дуже різними способами навчальних дій і саморозвитку.

У контексті проблеми, що вивчається, інформаційний аспект важливий ще й у наступному розумінні. Термін "взаємодія" неявно містить сенс значного оберненого впливу учнів на вчителя, хоча це не так. В дійсності, сформована, стійка особистість вчителя роками не змінюється, впливу учнів на вчителя нема. Від учнів до вчителя іде потік інформаційних сигналів про поточний стан учнів, за результатами аналізу якого вчитель обирає наступний метод впливу з власного репертуару. Отже, інформаційні сигнали від учнів не є впливовими, хоча й передують розгортанню з боку вчителя нового акту впливу. Таким чином, взаємодія вчителя і учнів – це обмін інформаційними сигналами, при якому особистість вчителя залишається незмінною, а особистість учня переходить у все нові емоційно-чуттєві стани, інтелектуальні й діяльнісні етапи, накопичуючи досвід, що наближує учня до рівня знань, вмінь і розвиненості педагога.

Кінцевим і найбільш важливим результатом системного аналізу системи і системного синтезу знань про неї у нове цілісне розуміння її інтегральних властивостей є *одинадцятий* аспект системного вивчення – *управління системою*. Теоретичне знання – це спосіб зрозуміти, як використати практичні знання, що забезпечують вплив на системи довільної природи. Відповідно, теоретичні класифікації методів впливу вчителя, – це лише способи

орієнтації і пошуку інформації для прийняття рішень про вибір дійсних практичних методів впливу – інтегрованих сигналів, що і спричиняють зміни особистості, стану, мислення і дій учнів.

Досвід людства – це накопичення практичних і корисних інструментів впливу і керування системами, а системна методологія концентрує увагу дослідника на ключових аспектах, де можна знайти ці інструменти. Слід відмітити, що "управління системою" є антиподом традиції перебільшеної уваги до теоретичних побудов у сучасній психології, яка породжує кілька концепцій для однакових психічних чи особистісних явищ, і в безплідній боротьбі цих психологічних концепцій втрачаються дійсно необхідні людству практично ефективні інструменти впливу на системи. Психологічні концепції – це групи ідей, термінів, понять, схем розуміння, які по-різному моделюють психічне вербальними засобами, тоді як, відповідно до системної методології, необхідно здобути інструменти управління системою – її варіювання у довільних параметрах, радикальної розвиваючої зміни, формування, переформування, оптимізації, досягнення з її допомогою практичних цілей. Отже, необхідна істотна конструктивна прагматизація теоретичного мислення дослідника з кінцевою метою – повна керованість вивченої системи.

Підсумовуючи логіку системного мислення на прикладі системи засобів впливу вчителя, коротко позначимо всі аспекти системного підходу: система – це об'єкт дослідження, що має інтегральні властивості, які не можна звести до суми частин, тому система має розглядатися як ціле; аналіз системи виявляє склад її елементів та встановлює між ними взаємовідносини, визначає властивості елементів, їх співвідношення і зв'язки; система моделюється як на змістовному, якісному рівні (вербально), так і на кількісному рівні (матриці, графи, геометричні моделі); на основі такого аналізу встановлюється інваріантна структура, організація системи по відношенню до елементів; визначається ієрархічність системи; виконується аналіз поведінки, функціонування системи, її динаміки, включаючи розвиток; визначається інформаційний аспект системи як сигнальне функціонування у ній інформаційних потоків; завершальним у системному підході є визначення інструментів керування системою.

Таким чином, послідовна всеохоплююча реалізація системного підходу при вивченні проблеми творчої взаємодії вчителів з учнями, як поєднання переваг теоретичного і емпіричного моделювання систем, виступає найбільш перспективним підходом для забезпечення прагматично орієнтованого вивчення проблеми впливу вчителів на учнів, вдосконалення педагогічної діяльності введенням в неї креативних елементів і, на цій основі, вирішення вчителем все більш широких і складних педагогічних завдань.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Альтшуллер Г.С.* Творчество как точная наука: Теория решения изобрет. задач / Альтшуллер Г.С. – М.: Сов. радио, 1979. – 175 с.
2. *Березина Л.Ю.* Графы и их применение: [пособие для учителя] / Березина Л.Ю. – М., Просвещение, 1979. – 143 с.
3. *Бернштейн С.М.* О природе научного творчества: По зарубежным материалам / Бернштейн С.М. // Вопросы философии. – 1966. – № 6. – С. 51-67.
4. *Битинас В.П.* Многомерный анализ в педагогике и педагогической психологии / В.П. Битинас. – Вильнюс, 1971. – 347 с.
5. *Богоявленская Д.Б.* Пути к творчеству / Д.Б. Богоявленская. – М.: Знание, 1981. – 96 с.
6. *Браверман Э.М., Мучник М.Б.* Структурные методы обработки эмпирических данных / Э.М. Браверман, М.Б. Мучник. – М., 1983. – 464 с.
7. *Галкина Т.В., Алексеева Л.Г.* Диагностика и развитие креативности / Галкина Т.В., Алексеева Л.Г. // Развитие и диагностика способностей. – М.: Наука, 1991. – С. 170-178.
8. *Калошина Т.Ю.* Тренинг креативности: разблокирование творческого потенциала личности и профессионала / Калошина Т.Ю. // Проблемы научно-технического творчества: материалы межреспубликанской научно-практической конференции. – Одесса, 1992. – С. 228-290.
9. *Кедров Б.М.* О творчестве в науке и технике: Науч.-попул. очерки для молодёжи / Б.М. Кедров. – М.: Мол. Гвардия, 1987. – 192 с.
10. *Козленко В.Н.* Проблема креативности личности / В.Н. Козленко // Психология творчества: общая, дифференц., прикладная. – М.: Наука, 1990. – С. 131-149.
11. *Ляхова Л.Н.* Обучение креативности на промышленных предприятиях Франции / Ляхова Л.Н. // Творчество и педагогика: Мат-лы Всесоюзной научно-практич. конференции. – М., 1988. – С. 134-141.
12. *Моляко В.А.* Психология конструкторской деятельности: Автореф. д-ра психол. наук: 19.00.03 / В.А. Моляко. – Л., 1982. – 37 с.
13. *Моляко В.А.* Психология творческой деятельности / В.А. Моляко. – К.: Знание, 1978. – 45 с.
14. *Пономарёв Я.А.* Психология творчества / Я.А. Пономарёв. – М.: Наука, 1976. – 303 с.
15. *Пономарёв Я.А.* Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная / Пономарёв Я.А., Семёнов И.Н., Степанов С.Ю. / [Отв. ред. Я.А. Пономарёв Я.А.]. – М.: Наука, 1990. – 222 с.
16. Психолого-педагогические проблемы взаимодействия учителя и учащихся / Сборник научных трудов под ред. А.А. Бодалева, В.Я. Ляудис. – НИИ общей педагогики АПН СССР, 1980. – 159 с.
17. *Роджерс К.* Творчество как усиление себя / К.Роджерс // Вопросы психологии. – 1990. – № 6. – С. 165-169.
18. *Садовский В.Н.* Проблемы философского обоснования системных исследований / Садовский В.Н. // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник. – М.: Наука, 1984. – С. 32-50.

19. Торшина К.А. Современные исследования проблемы креативности в зарубежной психологии / К.А. Торшина // Вопросы психологии. – 1998. – № 4. – С. 123-132.

Подано до редакції 23.04.12
