

ОСВІТА —  
XXI СТОЛІТТЯ

Семен ГОНЧАРЕНКО, Василь КУШНІР,

Григорій КУШНІР

## Методологічні особливості наукових поглядів на педагогічний процес

У науці існує багато різних парадигм, що відображають стан розвитку різних наук, зокрема педагогіки. Поняття «парадигма» вперше в науку увів Т. Кун, досліджуючи характер і загальні тенденції розвитку різних наук, він зазначав: «Під парадигмою я розумію визнання усіма наукових досягнень, які протягом певного часу дають науковому товариству модель постановки проблем і їх розв'язання».

Є багато точок зору щодо розвитку освіти й педагогічної науки, їх переломних моментів і переходів від одних парадигм до інших. Спільною тенденцією такого розвитку є перехід від репродуктивної педагогіки до творчо-креативної. Саме на цьому шляху виникає багатоманітність педагогічних парадигм як «концептуальних моделей розвитку освіти». Слушно зазначити, що кожна парадигма в педагогіці формувалася під впливом історичних умов, у яких перебувало суспільство, суспільного ладу, темпів розвитку суспільства й відповідних тенденцій розвитку науки загалом і педагогіки зокрема, видатних особистостей педагогічної науки і практики. В основі формування тієї чи іншої парадигми педагогіки лежать певні наукові підходи, що відображають історичні, національні, культурні, соціальні, економічні, науково-технічні, гуманітарні та інші тенденції розвитку суспільства і світу загалом. Так виникли авторитарна, технократична, традиційно-консервативна, гуманістична, інноваційна та інші парадигми в педагогічній науці.

Сучасний учитель повинен розуміти суть і зміст тієї чи іншої парадигми, бачити її місце в сучасній педагогіці, сучасному педагогічному процесі. Не можна розглядати ту чи іншу парадигму як «помилки» педагогічної науки або її окремих діячів. Кожна з парадигм є концептованим виразом досягнень педагогічної науки в певному аспекті, що є відображенням деяких тенденцій розвитку суспільства загалом і наукових зокрема.

Сформульовану в реальному педагогічному процесі проблему можна розглядати як формальний опис певної проблемної ситуації, що виникла в реальному педагогічному процесі й вимагає свого розв'язання в практичній діяльності вчителя. Для визначення педагогічних впливів у своїй діяльності, їх конкретних форм у кожній проблемній ситуації вчитель орієнтується на певні парадигми з розумінням «сильних» і «слабких» моментів тієї чи іншої парадигми. Тому він насамперед повинен уміти критично аналізувати суть і зміст певної парадигми для того, щоб «зуміти» її використати у процесі розв'язання визначеної педагогічної проблеми чи сукупності проблем.

У межах репродуктивної педагогіки йдеться про вироблення певних умов та вимог до змісту освіти і критеріїв освіченості, про обсяг знань, умінь, навичок, оцінних суджень, поведінкових норм, які потрібно взяти за еталони. Репродуктивна педагогіка насамперед орієнтується на соціальні завдання навчання й виховання, на досягнення певного «еталонного» рівня навченості та вихованості.

Звідси педагогічний процес орієнтується на формування потрібних державі й суспільству знань, умінь і навичок, що відображають основні галузеві знання. Стосунки між учителем і учнями в педагогічному процесі є переважно суб'єктно-об'єктними (учитель — суб'єкт активності, учні — об'єкти впливу), що сприяє формуванню авторитарного стилю поведінки вчителя. Освіта загалом орієнтується на «базові знання», «основні принципи поведінки», «типові ситуації». На все те, що не входить у «базовість», «принциповість», «типовість», належної уваги в педагогічному процесі не звертається.

Однією з найпоширеніших парадигм репродуктивної педагогіки можна назвати традиційно-консервативну, яка передбачає зберігання й передачу молодому поколінню культурної спадщини, ідей, цінностей і традицій народу, держави, науки, зокрема надбань педагогічної науки. У межах цієї парадигми навчання і виховання повинні спиратися на ті знання, принципи, методи й форми педагогічної діяльності, які вже перевірені часом, мають мінімум ризику, спираються на загальнолюдські цінності.

З погляду традиційно-консервативної парадигми школа — це місце для навчання, для здобуття знань, щоб зберегти інтелектуальний потенціал суспільства. Школа не повинна пристосовуватися до інформаційного середовища суспільства, навіть протидіяти такому середовищу, акцент навчання спрямований на основи наукових дисциплін.

Зі сказаного випливає, що школа (педагогічний процес відповідно) з погляду традиційно-консервативної педагогіки відособлювалася від середовища, орієнтувалася на стійкість, закономірність, упорядкованість, визначеність, базовість, принциповість, типовість, науковість, прогнозованість, виз-

ОСВІТА —  
XXI СТОЛІТТЯ

начальність знань згідно з певними еталонами.

Мінливість, невизначеність, нестійкість, хаотичність, відкритість педагогічного процесу середовищу, нетиповість, непрогнозованість у традиційно-консервативній педагогіці не враховувалися повною мірою і не розглядалися як визначальні характеристики педагогічного процесу, а враховувалися лише як тимчасові, небажані й неприродні, як такі, котрі заважають розвитку педагогічного процесу і котрі потрібно усунути з його перебігу.

Ситуативність у педагогічному процесі традиційно-консервативна педагогіка розглядає в контексті перебігу педагогічного процесу, закономірностей такого перебігу, стійкості та прогнозованості. Тоді розв'язання ситуацій передбачається на основі загальних тенденцій розвитку педагогічного процесу, стійкості, достовірного прогнозу. Це свідчить про повну керуваність ситуаціями в педагогічному процесі як при їхньому формуванні, так і при їхньому розв'язанні. Отже, відповідно до традиційно-консервативної педагогіки ситуації не можуть виступати в ролі «визначальності» розвитку педагогічного процесу, передбачається можливість недопущення на основі достовірного прогнозу виникнення небажаних ситуацій, а якщо вони й виникнуть, то їх розв'язання можливе за рахунок зовнішніх впливів.

Розвиток педагогічного процесу в уявленнях традиційно-консервативної парадигми є прогнозованим, керованим і здійснюється завдяки зовнішнім впливам шляхом створення потрібних умов.

Однак далеко не все в реальному педагогічному процесі пояснювалося з позицій традиційно-консервативної парадигми. Серед моментів педагогічного процесу, які не можна пояснити з позицій традиційно-консервативної парадигми, слід назвати такі:

- результати педагогічних впливів учителя на учнів не завжди пропорційні силі, інтенсивності, кількості впливів та часу того чи іншого впливу;

- «малі» впливи могли істотно змінити ситуацію в педагогічному процесі, тоді як традиційні погляди такі впливи належною мірою не враховували;

- випадковості в педагогічному процесі могли суттєво змінити його перебіг, тоді як традиційно-консервативна парадигма цього не передбачала;

- елементи-активатори зовнішнього середовища могли проникнути в педагогічний процес та істотно змінити його незалежно від бажання й зусилля учителів, що суперечило традиційним поглядам на перебіг педагогічного процесу;

- ситуації, що виникали в педагогічному процесі, могли розвиватися й непередбаченими шляхами, а не тільки в річищі педагогічного процесу, більше того, навіть протидіяти такому річищу, що не вписувалося в погляди традиційно-консервативної парадигми на перебіг та розвиток педагогічного процесу;

- розвиток педагогічного процесу в уявленнях традиційно-консервативної парадигми передбачався як зміна окремих елементів структури педагогічного процесу, додавання нових чи вилучення старих елементів структури із збереженням її основ;

- з позиції традиційно-консервативної парадигми цілеспрямований розвиток педагогічного процесу у вигляді магістрального річища відбувається завдяки створенню спеціальних умов перебігу, завдяки зовнішнім впливам на педагогічний процес. Однак практика показала, що джерелом розвитку педагогічного процесу може бути і його саморозвиток;

- традиційно-консервативна парадигма вбачає педагогічний процес упорядкованим, а хаотичність — прикритим непорозумінням, аномалією, яку потрібно усунути;

- загальний перебіг педагогічного процесу в уявленнях традиційно-консервативної парадигми є закономірним, водночас у педагогічному процесі виникають і спонтанні процеси, що можуть істотно змінити його;

- перебіг педагогічного процесу з позицій традиційно-консервативної парадигми стійкий, а ситуації нестійких станів тимчасові, невизначальні, неістотні;

- з позицій традиційно-консервативної педагогіки панівним станом є визначеність, тоді як невизначеність — тимчасовим, несуттєвим, «прикритим» станом, якого потрібно позбутися. Визначеність характеризує дійсність, достовірність, а невизначеність — потенційну можливість, яку ще потрібно перетворити в дійсність;

- в уявленнях традиційно-консервативної парадигми передбачається можливість управління «базовими складовими», які, у свою чергу, визначають управління всіма процесами, що відбуваються в педагогічному процесі, зокрема передбачається ефективність досконалої ієрархічної системи управління педагогічним процесом;

- традиційно-консервативні погляди на педагогічний процес передбачають його визначеність певною скінченною системою певних положень, принципів, приписів, все ж останнє буде «підкорятися» такій системі, на практиці ж у педагогічному процесі завжди виникають ситуації, які «не охоплюються» наведеною скінченною системою базових положень, якою б досконалою вона не була;

- з погляду традиційно-консервативної парадигми малі впливи не могли істотно змінити перебіг педагогічного процесу, тоді як на практиці такі ситуації виникали;

- складові педагогічного процесу як системи пов'язані причинно-наслідковими зв'язками, звідси — правильно ви-

ОСВІТА —  
XXI СТОЛІТТЯ

брані впливи в педагогічному процесі завжди приведуть до очікуваних результатів, чого на практиці далеко не завжди вдавалося досягти;

- розвиток педагогічного процесу в уявленнях традиційно-консервативної педагогіки є поступальним, безальтернативним, а відхилення від магістралі розвитку — випадковим, тимчасовим, неістотним;

- «базовість», «типовість» як панівні принципи традиційно-консервативної парадигми передбачають відповідні «базові» та «типові» знання, спираючись на які учитель зможе розв'язати усі проблеми педагогічного процесу. Однак практика показує, що далеко не всі проблеми навіть випускник з високими знаннями може успішно розв'язати;

- орієнтуючись в уявленнях традиційно-консервативної парадигми на «базовість», «типовість», педагогічний процес виглядає як досконала схема, де учні чи студенти навчаються, формуються, виховуються, розвиваються. Так створюється певною мірою замкнутий смислово-семантичний простір для навчання й виховання учнів чи студентів, що обмежує активність, самовизначення, самореалізацію особистості учня чи студента;

- в уявленнях традиційно-консервативної педагогіки створюються можливості для «об'єктивного» сприймання учня вчителем як об'єкта педагогічного впливу, інакше кажучи, створюються переважно можливості для впливу на учня на основі об'єктивної парадигми, для впливів на основі суб'єктивної та діалогічної парадигм можливості є обмеженими;

- в умовах традиційно-консервативної парадигми в педагогічному процесі формуються певні можливості, які обов'язково за виконання відповідних умов повинні перетворитися в дійсність. У такому розумінні педагогічний процес можна

назвати «дійсним». На практиці ж далеко не кожна можливість у педагогічному процесі навіть за необхідних умов перетворюється в дійсність, і тому його краще назвати «можливісним»;

- традиційно-консервативна педагогіка очікує появи «досконалої педагогічної теорії», яка змогла б розв'язати всі проблеми педагогічного процесу, чого не можна досягти в принципі;

- в уявленнях традиційно-консервативної парадигми проблеми педагогічного процесу має розв'язати певна досконала схема, яку використовує вчитель. Так нівелюється значення вчителя в педагогічному процесі. Ніяка досконала схема навчання чи виховання не може охопити нескінченно можливу реальність педагогічного процесу;

- при традиційно-консервативних уявленнях організація педагогічного процесу здійснюється за допомогою зовнішніх дій, тоді як на практиці відомі й неформальні «організованості», що утворюються в процесі самоорганізації;

- педагогічний процес в уявленнях традиційно-консервативної парадигми з уже наведених вище причин багато в чому абстрагується від буття, виділяється з нього. Тому такі уявлення про педагогічний процес є ідеалізованими.


Багато соціальних, економічних, політичних, психологічних та інших процесів є надзвичайно складними, вони залежать від багатьох факторів різної природи, зокрема людського. До таких складних явищ належить і педагогічний процес. Виникла потреба розглядати складні процеси як у плані їх диференціації (дослідження окремих складових), так і їхньої цілісності. Особливо важливим було встановлення зв'язків і взаємодій між складовими для визначення ефективності функціонування цілісності, зокрема зв'язків і взаємодій, що виражають субординацію й координа-

цію. Так виник системний рух, яскравими представниками якого були науковці різних галузей. Тому в науковій літературі поняття системи дається неоднозначно.

Поняття системного підходу в науковій літературі також тлумачиться неоднозначно. Дослідники наводять різні визначення. Тому вважаємо за потрібне просто перелічити основні такі положення. Системний підхід — це послідовність процедур для створення складноорганізованого об'єкта як системи, а також спосіб опису, пояснення, прогнозування поведінки таких об'єктів; напрям методології наукового пізнання, в основу якого покладено розгляд об'єктів дослідження як систем і який передбачає розкриття цілісності об'єкта дослідження, виявлення розмаїття зв'язків у ньому та зведення цього розмаїття до певної цілісної картини; сукупність методів і засобів, що дають змогу досліджувати властивості, структуру й функції об'єкта дослідження як системи зі складними взаємодіями й взаємозв'язками; принцип, який становить сукупність методів і засобів певної логічної системи, що повинна забезпечити глобальну ціль функціонування об'єкта як системи; дослідження складноорганізованих об'єктів як комплексу взаємопов'язаних підсистем, поєднаних загальною ціллю, що розкриває інтегративні властивості об'єкта як системи, а також зовнішні й внутрішні зв'язки; цілісне бачення складноорганізованих об'єктів дослідження.

Системний підхід спирається на домінуючу роль цілого стосовно його частин. Він передбачає послідовний перехід від загального до часткового, коли в основі цього переходу лежить певна визначена мета.

Системний підхід при дослідженні складноорганізованих об'єктів дає змогу реалізувати принципи єдності, розвитку, глобальної мети, функціональ-



ності, поєднання децентралізації і централізації, ієрархії, невизначеності, організованості.

Аналіз наукової літератури й наші власні теоретичні та практичні дослідження свідчать про такі переваги системного підходу при дослідженні складноорганізованих об'єктів: 1. Системний підхід дає можливість структурувати педагогічний процес (чи інше педагогічне явище) й виділити в ньому складові різної природи, наприклад інформаційну, психологічну, власне педагогічну (методи, засоби й форми навчання та виховання), соціальну, фахово-предметну, навколишнє середовище та ін. 2. Системний підхід дозволяє розглядати результативний ефект впливу на учня чи студента не як просту суму впливів-складників, а як «системний ефект», коли результат впливів не дорівнює сумі впливів-складників, що свідчить про проблему оптимальності процесів навчання й виховання. 3. Системний ефект досягається завдяки факторам-впливам різної природи, які оцінюються відповідно за різними критеріями. Отже, він оцінюється за багатьма критеріями й тому побудова моделі навчання-виховання не може бути однозначною. 4. Системний підхід передбачає використання таких методів дослідження, як аналіз (виділення складових і дослідження кожної з них) та синтез (на основі властивостей складових синтезувати властивості цілого). 5. Системний підхід дає змогу одночасно проводити дослідження в двох аспектах — диференціації і цілісності на основі їх взаємної доповнюваності, що створює ширше поле для дослідження. 6. Системний підхід при дослідженні педагогічного процесу дозволяє синтезувати знання різних наук: педагогіки, психології, біології, кібернетики, загальної теорії систем, математики та ін., що сприяє формуванню в дослідника якісно нових інтегратив-

них знань та міждисциплінарної мови дослідження. 7. Системний підхід дає змогу будувати систему дослідження у вигляді ієрархічної чи мережевої моделі, або їх комбінацій, що забезпечує можливість виділення між складовими як зв'язків субординації, так і координації. 8. Системний підхід передбачає вивчення середовища об'єкта дослідження та визначення його впливу на цей об'єкт. 9. Системний підхід дозволяє виокремити об'єкт дослідження із середовища з одночасним устанавленням зв'язків і взаємодій цього об'єкта із середовищем. 10. Системний підхід дослідження педагогічного процесу (як і інших складноорганізованих об'єктів) дає змогу використовувати знання загальної теорії систем, що створювалися поза педагогічною наукою. 11. Системний підхід передбачає можливість відсутності стандартних рішень проблем складних систем і пошуку нових нестандартних, зокрема проблем педагогічного процесу. 12. Системний підхід визнає принципове значення не тільки об'єктивних, а й суб'єктивних факторів у процесі прийняття рішення і відповідно до цього передбачає розробку процедур прийняття узгодженості об'єктивного і суб'єктивного рішень.

Можна навести й інші переваги системного підходу при дослідженні педагогічного процесу, що певною мірою розкривають суть і зміст цього підходу до вивчення складноорганізованих об'єктів.

Автори цієї статті поділяють погляди тих учених, які вважають системний підхід скоріше методологічним принципом, а не «готовим» засобом дослідження складних явищ у педагогіці. Як методологічний принцип він дає змогу сформулювати систему евристичних правил, що окреслюють смислово-семантичний простір дослідження певного явища, зокрема педагогічного. Важлива

характеристика реальної системи — її певне відособлення від середовища (відносна автономність). Тому важливим є дослідження взаємозв'язків системи та її окремих складових із середовищем. Ще одна характерна ознака системи — відносна автономність її складових одна від одної та від системи загалом.

Системний підхід як методологічний принцип у дослідженні певного педагогічного явища спонукає до вироблення системи евристичних правил дослідження, що насамперед відображають погляд дослідника на це явище, на його природу, суть і зміст тих чи інших наукових поглядів, підходів, парадигм. Виходячи з цього положення загальної теорії систем набуватимуть більш конкретного значення відповідно до конкретного дослідження, а система евристичних правил відобразатиме певні наукові погляди на явище й на методи його пізнання і по суті розкриватиме смисл і зміст системи дослідження. Отже, смисл і зміст реальної системи дослідження (певного процесу, явища), з одного боку, розкриваються змістом евристичних правил як певних наукових уявлень про реальний процес (явище), а з іншого — ці ж евристичні правила розкривають зміст системного підходу до процесу дослідження цього явища.

Системний підхід — це зазвичай багатоцикловий процес пошуку шляхів досягнення певної мети, для чого створюється певна логічна система. У такому багатоцикловому процесі пізнання системний підхід як методологічний принцип і перетворюється в систему дослідження як засіб дослідження, тобто положення загальної теорії систем набувають конкретного змісту відповідно до явища, яке досліджується, його природи та наукових поглядів дослідника, ситуації в педагогічній науці та інших чинників.

Розв'язуючи ту чи іншу проблему, дослідник вибудовує си-

ОСВІТА —  
XXI СТОЛІТТЯ

стему уявлень про педагогічний процес на основі однієї чи кількох наукових парадигм. Так виникають уявлення про педагогічний процес як певну систему й водночас створюється певний смислово-семантичний простір діяльності для дослідника в ході дослідження визначеної проблеми.

В уявленнях традиційно-консервативної парадигми педагогічний процес вивчається як статична або динамічно-закономірна, стійка, упорядкована, рівнозважена, прогнозована, функціональна система, між складовими якої встановлюються функціонально-логічні зв'язки тощо. Створений на цих засадах, він мав такі переваги: відображав основні тенденції розвитку суспільства, культури, науки; урахував основні вимоги суспільства у вигляді стандартів освіти; ґрунтувався на науково обґрунтованій системі базових, типових положень, що забезпечувало досить глибоку науково-теоретичну підготовку майбутнього громадянина, зокрема спеціаліста з вищою чи середньою освітою; формувалися логіка мислення, операційні та аналітичні здібності людини; на основі новітніх досягнень педагогіки, психології, галузевих наук створювалися досконалі схеми педагогічного процесу, якими охоплювалися учні чи студенти і які на практиці могли враховувати групові та індивідуальні особливості учнів чи студентів; система освіти загалом і педагогічний процес зокрема функціонували й розвивалися за єдиними навчальними планами та програмами, що приводило до зрозумілої уніфікації системи освіти й педагогічного процесу, спрощувало їх організацію, управління ними.

Пошук «досконалості» логічної схеми педагогічного процесу був нескінченним у межах традиційно-консервативної парадигми, яка загалом давала основу для розвитку репродуктивної педагогіки. Не можна ствер-

джувати, що традиційно-консервативна парадигма була помилкою в педагогічній науці. Просто вона відображала загальний розвиток науки, зокрема педагогіки, культури, суспільства, й у свій час «влаштувала» суспільство. Суспільство ще не створило систем з великою кількістю складових та розмаїттям зв'язків між ними, надзвичайно складною ієрархічно-мережевою структурою.

З виникненням таких систем ускладнилися процеси організації й управління ними, виникла нова наука — кібернетика як наука про управління складними системами. Одна із складностей управління великими системами (містять значну кількість елементів і зв'язків між ними) полягає в тому, що з певного моменту виникає явище самоорганізації та саморозвитку системи, а не тільки розвитку під дією зовнішніх впливів. Педагогічний процес як складна система має властивість саморозвитку. Таким чином, у своєму переході від репродуктивної до творчо-креативної педагогіки кібернетика зробила свій внесок у створення педагогічних теорій на нових «кібернетичних» засадах.

З розвитком суспільства, науково-технічного прогресу дедалі більше виникало систем, які ставали складнішими за рахунок зростання кількості елементів і зв'язків між ними, відкритості, самоорганізації, хаотичності, нестійкості, спонтанності, непрогнозованості, незрівноваженості, нелінійності, біфуркаційності, невизначеності як «необов'язкового» переходу можливості в дійсність навіть за наявних для цього умов.

Наведені вище тенденції розвитку складних систем уже не вписувалися в системні уявлення класичної науки, модерну, біхевіоризму, що привело до виникнення синергетики.

Відкритість педагогічного процесу як системи з погляду

синергетики характеризується так: учитель перестав бути «основною ланкою» (а тим паче єдиною) надходження інформації із зовнішнього середовища до учнів (студентів); збільшення потоку інформації із зовнішнього середовища до учнів (студентів) відбувається й через ЗМІ, електронну пошту, Інтернет тощо; урізноманітнення зв'язків і взаємодій учасників педагогічного процесу із зовнішнім середовищем не через посередництво вчителя, а за допомогою Інтернету, електронної пошти, організації різних конференцій на основі Інтернету, клубів за інтересами тощо; виконання певних функцій педагогічного процесу зовнішнім середовищем, зростання впливу зовнішнього середовища на формування особистості учня чи студента; свобода слова, можливість вільно висловлювати власні думки й погляди, критично оцінювати ситуації в суспільстві; проникнення демократичних процесів і в педагогічний процес, що поставило проблему розробки нових методів і форм спілкування між учасниками педагогічного процесу.

Нестійкість у педагогічному процесі з позицій синергетики розглядається як його можливі й природні ситуації. Саме в нестійкому стані порівняно зі стійким педагогічний процес набуває зовсім нових властивостей. Синергетика розглядає нестійкий стан педагогічного процесу як передумову порушення старих його структур і виникнення нових дисипативних структур. У стані нестійкості навіть незначні впливи можуть істотно змінити педагогічний процес. Тому педагогічні впливи в станах нестійкості педагогічного процесу мають бути особливо виваженими й цілеспрямованими.

У нестійких станах педагогічний процес як система, зазнаючи випадкових (а не цілеспрямованих) впливів, може істотно змінитися, а його розви-

ОСВІТА —  
XXI СТОЛІТТЯ

ток може піти непередбаченим (непрогнозованим) шляхом. Тому вчитель повинен вчасно виявити тенденції розвитку педагогічного процесу в нестійких станах і застосувати педагогічні дії з метою недопущення негативних тенденцій його перебігу. Будь-яка система, зокрема й педагогічний процес, у нестійких станах може розвиватися природним шляхом — атракторів. Таку можливість надає саме нестійкість, адже немає стійких структур, що змогли б «утримати» педагогічний процес у певному річизі.

Синергетика передбачає розвиток педагогічного процесу через створення умов для порушення його старих стійких структур і перехід у нестійкий стан, а потім цілеспрямованими впливами спрямувати розвиток педагогічного процесу на один із атракторів, який і приведе цей процес до певного стійкого стану з новими більш прогресивними структурами. З погляду синергетики розвиток педагогічного процесу — це не вибір між стійкістю і нестійкістю, а вибір одного із можливих нестійких станів, перехід у відносно стійкий стан з тим, щоб знову через нову нестійкість отримати новий імпульс розвитку як набуття нових можливостей для виконання старих і нових функцій педагогічного процесу.

Отже, стійкість-нестійкість — два крайні полюси станів педагогічного процесу, які у своїй взаємодії, взаємному доповнюванні створюють можливості для розвитку педагогічного процесу. Насправді педагогічний процес перебуває переважно в стійкому стані, або нестійкому, що у процесі розвитку педагогічного процесу переходять один в одного. Тоді однією з характеристик добре організованого (досконалого) педагогічного процесу буде не здатність до створення «досконалого» стійкого стану, як це передбачає традиційно-консервативна парадигма, а здатність без особли-

вих витрат (негативних емоцій, напруження, суперечок, конфліктів) переходити від одного відносно стійкого стану через нестійкість до іншого більш прогресивного стійкого стану, причому такий перехід має бути моментом розвитку педагогічного процесу. Тоді одним із завдань педагогічної науки, вищої школи стає підготовка вчителя до готовності вчасно сприймати нові тенденції розвитку науки, культури, суспільства й розробки методик упровадження цих тенденцій у педагогічний процес, наприклад через інноваційну діяльність учителя, формування в нього нових компетенцій.

В умовах стійкого стану педагогічного процесу система педагогічних, психологічних, організаційних та інших умов приводить до створення певної системи можливостей, яка у процесі реалізації цих умов через певну систему впливів (вчителя на учнів, колективу учнів на окремих учнів і т. д.) обов'язково приведе до певної системи наслідків-результатів. Зрозуміло, що залежність між впливом і результатами далеко не лінійна, однак у стійких станах педагогічного процесу вона має певну пропорційність (більшому впливу відповідає кращий результат).

Невизначеність у педагогічному процесі є природною, а не прикрим і тимчасовим непорозумінням. У різних галузях науки поняття невизначеності тлумачиться неоднозначно. Саме в нестійкому стані педагогічного процесу зростає невизначеність. Для нашого дослідження важливим є те, що невизначеність тлумачиться як: необов'язковість переходу можливості в дійсність навіть за виконання відповідних умов; неоднозначність переходу можливості в дійсність за виконання тих самих умов. Зокрема, невизначеність виявляється в непрогнозованості розвитку педагогічного процесу в нестійких

станах, в нелінійності такого розвитку, біфуркаційності тощо.

Зростання свободи в педагогічному процесі, розвиток його демократичності зменшують регламентованість поведінки учнів чи студентів, а отже, зменшується визначеність і зростає невизначеність. В умовах невизначеності детерміновані схеми, методи, форми навчання, учіння й спілкування є малоефективними хоча б тому, що детермінованість передбачає визначеність результатів, тоді як в умовах невизначеності це проблематично. Отже, на зміну детермінованим методам викладання, учіння і спілкування повинні приходити інші, започатковані на суб'єктно-суб'єктних стосунках, на діалозі, тобто на засадах, що передбачають невизначеність як необхідний атрибут викладання, учіння і спілкування. Тому формування готовності майбутніх учителів до професійної діяльності в умовах невизначеності, тобто до суб'єктно-суб'єктних і діалогічних форм навчання, виховання й спілкування з учнями, є нагальною проблемою вищої школи, а одним із сучасних завдань педагогічної науки і практики — розробка методів та форм навчання, виховання й спілкування на засадах суб'єктно-суб'єктних і діалогічних стосунків.

Найбільші проблеми педагогічного процесу виявляються в його нестабільних і нестаціонарних станах, коли звичний перебіг порушується і стає нестійким, виникають різні «аномалії». З погляду традиційно-консервативної парадигми такі «аномалії» мають бути усунуті як неприродні й такі, що заважають розвитку педагогічного процесу. Звідси в педагогіці розроблялися методи недопущення чи усунення таких «аномалій». Однак з розвитком суспільства, свободи й демократії, зростанням ролі особистості в суспільстві нестійкість, мінливість, не-

ОСВІТА —  
XXI СТОЛІТТЯ

визначеність стають природними характеристиками суспільства загалом і системи освіти як його частини й педагогічного процесу зокрема. Синергетика пропонує не усувати наведених характеристик, а розробити методи організації педагогічного процесу і управління ними, що «впоралися» б з такими аномаліями, бо усунути їх практично неможливо на сучасному етапі розвитку суспільства.

Синергетика розглядає хаотичність у педагогічному процесі як його природну характеристику. Зокрема, хаотичність виникає з порушенням стійких структур педагогічного процесу й виникненням нових. Вона з'являється і при формуванні проблемної ситуації на заняттях у вигляді поля неупорядкованих (хаотичних) можливостей, які учень за допомогою ним створеного алгоритму повинен перетворити в упорядковані й тим самим перейти до дійсності.

Педагогічний процес є нескінченно можливою реальністю з розмаїттям характеристик. Будь-яка, навіть досить досконала схема навчання чи виховання може бути тільки скінченно можливою. Тому створити «до кінця» детерміновану схему навчання, виховання чи спілкування неможливо, бо завжди щось залишається на самоорганізацію. Особливо самоорганізація відіграє роль у нестійких станах педагогічного процесу. У такому разі управління педагогічним процесом в уявленнях синергетики здійснюється й через самоорганізацію, а не тільки через «прямі впливи».

У сучасному світі освітні функції виконує не тільки школа чи ВНЗ. Відповідно до запитів суспільства створено цілу мережу спортивних, художніх, музичних шкіл, курсів з різними формами навчання (стаціонарною, заочною, дистанційною та ін.). Через систему Інтернету здійснюється обмін інформацією з усім світом, проводяться різні конкурси й конференції

тощо. Учні чи студенти додатково оволодівають різними професіями. По суті в суспільстві відповідно до його запитів, вимог і можливостей створено навчальний простір для формування й розвитку особистості учня чи студента. Учень чи студент у процесі активної взаємодії із середовищем формує простір для власної особистості, який може виходити далеко за межі школи чи ВНЗ. Може створитися ситуація, коли студент чи учень здобуває більше знань, умінь і навичок поза навчальним закладом, ніж у ньому. У таких умовах сильно детерміновані схеми навчання й виховання є малоефективними. На зміну суб'єктно-об'єктним методам і формам навчання й виховання приходять суб'єктно-суб'єктні (учитель і учні) й діалогічні. Саме за допомогою таких методів навчання, виховання й спілкування педагогічний процес може виконувати свої функції в умовах нестійкості, нестабільності, невизначеності тощо.

Творчо-креативна педагогіка передбачає розвиток творчості особистості, що можливо в умовах вільного і всебічного виявлення, становлення й розвитку особистості учня чи студента, передбачених гуманістичною парадигмою. Саме з позицій гуманістичної парадигми педагогічний процес повинен створити умови для формування активності, самовизначення, самореалізації й відповідальності як основних характеристик розвитку особистості. З погляду гуманістичної парадигми центром педагогічного процесу стає людина як вища цінність на землі, й саме для учня-людини створюються відповідні схеми навчання та виховання, а не до схеми включається учень, де він формується, виховується, навчається. Гуманістична парадигма передбачає людино-людські стосунки у формі діалогу, коли проблеми педагогічного процесу вирішуються «сумісно» учи-

телем і учнями, а не «під керівництвом» учителя. Тоді вчитель як людина стає в педагогічному процесі рівноправним з учнями (хоча він і учні виконують різні соціальні функції), а сам процес орієнтується на вищі людські цінності — добро, справедливість, гуманізм, гідність, свободу, демократію тощо, які є визначальними орієнтирами функціонування цього процесу, а всі завдання розв'язуються в контексті цих цінностей.

Таким чином, педагогічний процес проходить свій розвиток від репродуктивної до творчо-креативної педагогіки. Системний підхід як методологічний принцип з наповненням загальних системних уявлень про педагогічний процес з позицій певної парадигми перетворюється в систему евристичних правил, що окреслюють системні уявлення про цей процес з позицій відповідної парадигми й визначають відповідні методи його дослідження, організації й управління ним. На основі евристичних правил можуть створюватися конкретні алгоритми і програми для дослідження й розвитку педагогічного процесу, організації й управління ним. Таким способом системний підхід як методологічний принцип вивчення цього процесу може перетворитися в засіб його дослідження та управління ним.

З огляду на нескінченно можливу природу педагогічного процесу професійна діяльність учителя як людини й особистості є також нескінченно можливою. Взаємодія між двома нескінченно можливими реальностями, якими є особистість учителя й особистості учнів, насправді не може бути в полі можливостей тільки однієї (чи навіть кількох) парадигми, що відображає тільки певні наукові погляди на такі взаємодії. Тому реальне співвідношення між наведеними характеристиками протилежностями педагогічного процесу визначається ситуа-

ОСВІТА —  
XXI СТОЛІТТЯ

тивністю, перевагами вчителя, підготовленістю й зацікавленістю учнів і багатьма іншими факторами.

Таке співвідношення важко повністю «прорахувати» наперед, тому воно визначається ще й умінням педагога, його педагогічною майстерністю. Однією з характеристик педагогічної майстерності вчителя є уміння створювати ситуації в педагогічному процесі з потрібними співвідношеннями протилежних характеристик, що наведені вище.

Траєкторія розвитку педагогічного процесу відбувається в багатомірному (а то й нескінченному) просторі його існування, у наведених парах вимірів-характеристик, співвідношення між якими постійно змінюється залежно від багатьох чинників. Тому «втиснути» реальний розвиток педагогічного процесу як нескінченно можливу реальність в одну наукову парадигму, теорію чи їх сукупність неможливо, що, зокрема, й пояснює виникнення різних парадигм і теорій педагогічного процесу.

Сучасний педагогічний процес уже не може успішно розвиватися в умовах традиційно-консервативної парадигми й водночас перебувати в якомусь «відносному просторі», де були б тільки невизначеність, нестійкість, непрогнозованість тощо.

Якщо згідно із синергетичною моделлю розвитку педагогічного процесу тлумачиться як порушення його старих структур (а значить, стійкості, визначеності, упорядкованості, закономірності), відповідне «входження» педагогічного процесу в стан, коли зростають нестійкість, невизначеність, хаотичність і з подальшим виходом на один з атракторів розвитку (природних шляхів) і формуванням нових стійких дисипативних структур педагогічного процесу, які будуть більш прогресивними порівняно із старими, то це означає, що визначеність,

стійкість, упорядкованість, закономірність у розвитку педагогічного процесу набувають нових змістів. А саме визначеність, упорядкованість, стійкість, закономірність відобразатимуть уже не тільки статику структури педагогічного процесу, а й наведену вище модель динаміки його розвитку. При цьому одним із тлумачень «досконалості» педагогічного процесу можна вважати наведену вище модель його розвитку як визначену, упорядковану, стійку, закономірну. Більш детальною моделлю розвитку педагогічного процесу з погляду синергетики є така: збурення активаторами (наприклад, інформаційно-комп'ютерними технологіями) структури педагогічного процесу; порушення структури педагогічного процесу і його «входження» в стан нестійкості, невизначеності, непрогнозованості; пошук оптимального атратора розвитку педагогічного процесу як шляху його природного розвитку; спрямування розвитку педагогічного процесу на визначений атрактор; створення нових більш прогресивних дисипативних структур педагогічного процесу; зростання визначеності, упорядкованості, стійкості нових структур педагогічного процесу.

Загалом синергетична модель передбачає розвиток педагогічного процесу не тільки в межах стійкості його структур за традиційно-консервативною парадигмою, а й через порушення такої стійкості та виникнення нових більш прогресивних дисипативних структур. Тому синергетичні моделі розвитку педагогічного процесу на сучасному етапі розвитку суспільства загалом і педагогічної науки зокрема є більш адекватними реальності, ніж моделі розвитку педагогічного процесу в уявленнях традиційно-консервативних.

Для виконання системним підходом (у загальнонауковому розумінні) конструктивних

функцій у дослідженнях його потрібно наповнити відповідним науковим змістом. Такий зміст можуть мати різні загальнонаукові парадигми, зокрема ті, які ми розглядали при переході від педагогіки репродуктивної до педагогіки творчо-креативної (наприклад, синергетична парадигма). Загальносистемний підхід наповнився при цьому змістом конкретної (наприклад, синергетичної) наукової парадигми й перетворився в *конкретно-наукову методологію, методологію третього рівня*. Система дослідження на цьому методологічному рівні зможе виконувати функції дослідження, які відобразатимуть положення загальної теорії систем і конкретної наукової парадигми (чи кількох парадигм). Якщо ці загальнонаукові парадигми пов'язані, тобто «розкриті» відповідним чином, з дослідженнями педагогічного процесу, як це було в даному дослідженні, то створена конкретно-наукова методологія буде зорієнтована на системне дослідження педагогічного процесу з позицій вибраної (наприклад, синергетичної) парадигми. Зауважимо, що «розкриття» загальнонаукової парадигми стосовно досліджень у педагогіці є не формальним перенесенням положень цієї парадигми на педагогічні дослідження, а складним процесом тлумачення-розкриття-наповнення положень загальнонаукових парадигм з позицій педагогічної науки.

У межах створеної конкретно-наукової методології дослідження педагогічного процесу розробляються способи, конкретні прийоми, вимоги й процедури збирання емпіричних даних, методики проведення експериментів, обробки здобутих результатів та їх тлумачення тощо. Так створюється певна методологія (і відповідна система) дослідження педагогічного процесу як *методологія рівня методики й техніки дослідження (четвертий рівень методології)*.





## ОСВІТА — XXI СТОЛІТТЯ

Тепер можна вести системні дослідження педагогічного процесу з позицій вибраних наукових парадигм, які окреслюють простір можливостей цих парадигм щодо створення чи обрання способів, прийомів, засобів, процедур, методик дослідження та щодо тлумачення здобутих результатів.

У даній статті автори намага-

лися розкрити суть системного підходу в педагогічних дослідженнях з позицій різних парадигм у процесі переходу від педагогіки репродуктивної до педагогіки творчо-креативної. Знання про такий перехід для сучасного вчителя будуть тим методологічними знаннями, які допоможуть йому краще зорієн-

туватися в сучасних тенденціях розвитку педагогічної науки, в різних педагогічних підходах, теоріях, методах навчання, виховання й спілкування, що, в свою чергу, допоможе на більш високому рівні організувати навчання й виховання з урахуванням сучасних тенденцій розвитку суспільства.

Анатолій ПАВЛЕНКО

### Про гуманізацію і гуманітаризацію фізичної освіти

Минуло понад 10 років після широкого впровадження принципів гуманізації і гуманітаризації фізичної освіти у практику середніх загальноосвітніх шкіл, піонерами в концептуальній науковій постановці й розробці яких стали відомі українські дидакти С. Гончаренко і Ю. Мальований. Авторський колектив НДІ педагогіки АПН України у складі О. Бугайова (керівник), Л. Закоти, Д. Костюкевича, М. Мартинюка розробив концептуальну навчальну програму з урахуванням як актуальних, так і довгострокових перспектив розвитку фізичної освіти. У програмних завданнях уперше зміст гуманітаризації фізичної освіти докладно розкрито на масштабному рівні, а важливі складові її гуманізації (останні, щоправда, без відповідних понятійних узагальнень) — у прикладному аспекті. Широке впровадження у програмах для середніх загальноосвітніх шкіл принципів гуманізації і гуманітаризації навчання фізики сприяло подальшому зламу і частковій заміні традиційної технократичної освітньої парадигми на гуманістичну, вільну від політичних ідеологем і нашарувань. Десятилітній період широкої і масштабної педагогічної практики є цілком достатнім для змістовної наукової рефлексії та узагальнення результатів упровадження освітніх інновацій.

1. Гуманізація і гуманітаризація навчання фізики, що в єдності визначають сучасну гуманістичну освітню парадигму, стали альтернативою «технократичній» парадигмі, яка робить людину об'єктом маніпуляцій. Технократична освітня парадигма й відповідний світогляд стверджують примат засобів над метою, завдань освіти над смыслом, технології цивілізації над загальнолюдськими інтересами, техніки над цінностями. Гуманістична парадигма орієнтує на зміну способу мислення людини, керуючись принципом «все для людини», «все в ім'я людини». Вона ґрунтується на гуманістичних моральних нормах, що передбачають співпереживання, співучасть і співпрацю (Педагогика: Учебник для вузов / Н. Бордовская, А. Реан. — СПб.: Питер, 2003. — С. 30).

Автори програм цілком справедливо вважали, що гуманітаризація повинна стати одним з основних напрямів удосконалення процесу навчання фізики. Гуманітаризація вивчення природничо-математичних наук, у тому числі й фізики, означає поворот у викла-

данні до цілісної картини світу і насамперед до світу людини, до всебічної культури та «олюднення» знань. Визначено такі головні аспекти гуманітаризації процесу навчання фізики: повніше використання її «гуманітарного потенціалу» як частини загальнолюдської культури для морального виховання, показ шляхів подолання хижацького ставлення до природи та екологічного невігластва, звернення в навчанні до людини як об'єкта наукового пізнання, що є частиною природи. Таким чином, ідеться про повне використання в навчанні гуманітарного змісту самого предмета фізики, пов'язаного з розвитком мислення взагалі та екологічного зокрема, формуванням світогляду, вихованням почуттів, а також про органічний зв'язок між фізикою і ставленням людини до навколишнього світу.

У програмах реалізовано кардинальний поворот у сучасному розумінні ролі та місця «політехнічного навчання» фізики. Авторі визнають, що «без сумніву, поряд з цим «гуманітарним потенціалом» у курсі фізики закладено величезний «технічний потенціал», який виявляється у впливі фізики на життя суспільства через науково-технічний прогрес. До останніх років курс фізики був спрямований головним чином на розкриття його технічного потенціалу під гаслом здійснення так званого політехнічного навчання. Політехнічна спрямованість необхідна і потрібна, але вона не може в сучасних