

ДІАГНОСТИКА ПРИ РОЗРОБЦІ ПЕДАГОГІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті проаналізовано функції і виділено основні принципи діагностики при розробці педагогічної технології; визначено структуру технології діагностування; обґрунтовано критеріальну базу оцінки технології педагогічного діагностування.

Ключові слова: педагогічна діагностика, розробка технології, рівні педагогічної діагностики, принципи педагогічного діагностування, структура технології діагностування.

Постановка проблеми. Вітчизняна система шкільної освіти все більш перетворюється у відкриту систему, що самоорганізується, зв'язки між елементами якої мають не жорсткий, а імовірнісний характер і одним із структуроутворюючих факторів цієї самоорганізації стає інноваційна діяльність учителів. Освітня ситуація, що стосується як змістової, так і процесуальної сторони навчання і виховання, припускає вихід учителів на дослідницьку позицію, результатом якої є розробка авторських дидактичних засобів (дидактичних систем, технологій). При розробці педагогічних технологій першорядне значення набуває діагностика. Адже для забезпечення діагностичності цілей технології, що передбачає перехід педагогічної системи з одного рівня розвитку на інший, більш високий, розробку або застосування інноваційної технології необхідно починати з виявлення стартового стану педагогічної системи. Діагностика необхідна для осмислення напрямків, шляхів і цілей розвитку створеної педагогічної технології. Л.Давидова доводить, що педагогічна діагностика є системотворчим компонентом професійної діяльності вчителя при розробці й впровадженні інноваційних технологій [2].

Аналіз досліджень і публікацій. Вивченням психологічної діагностики займалися З. Фрейд, К. Ясперс, М. Хайдеггер, Б. Ананьєв, С. Рубінштейн, Л. Виготський та ін. Теоретичні та методологічні основи діагностування педагогічних явищ досліджували Б. Бітінас, В. Бондар, Н. Голубев, К. Інгенкамп, О. Киричук, О. Коберник, Я. Коломінський, С. Максименко, В. Семиченко та ін. Проблема діагностики якості підготовки спеціалістів у вищій педагогічній школі досліджується досить широко в роботах П. Атаманчука, І. Богданова, О. Ляшенка, О. Сергеева, В. Сергієнка, М. Шута та ін. У змістовному плані опис рушійних механізмів педагогічної діагностики, способи оцінки якості навчання й результативності професійної діяльності педагогів можна знайти в роботах В.Кагана, Н.Сиченікова, В.Максимової, П. Підкасистого, В. Сімонова, М. Поташника, В. Шамардіна, І. Підласого та ін.

Аналіз психолого-педагогічних джерел дозволяє визнати, що діагностика є одним з дієвих методів сучасної теорії й освітньої практики в школі і ВНЗ, незамінним інструментарієм освітніх технологій. М. Поташник і В. Сімонов зазначають, що діагностика існуючих освітніх проблем і задач – це основа ефективного функціонування й розвитку цілісної системи навчання [8; 9]. Однак, при всій науковій і прикладній значимості діагностування, поняття "діагностика" дотепер не має чіткого, загальновизнаного визначення. Одні автори ототожнюють педагогічну діагностику з контролем результатів навчання або вмінням використовувати певні методи контролю (В. Воронов, В. Каган, М. Сиченіков та ін.); інші вважають, що сутність педагогічної діагностики розкривається через її функції. Так, німецький педагог К. Інгенкамп відзначає, що ця наука спрямована на розв'язок триєдиного завдання: "1) оптимізувати процес навчання; 2) забезпечити правильне визначення результатів навчання; 3) звести до мінімуму помилку... при виборі спеціалізації навчання" [3, с. 8]. І.Підласий визначає діагностику як систему, що включає контроль, перевірку, оцінювання результатів, накопичення статистичних даних, їхній аналіз і прогнозування [6].

Наша увага до цієї проблеми пояснюється насамперед тим, що потенціал використання діагностики в процесі розробки і впровадження педагогічних технологій досить значний, проте дидактичні основи її організації та проведення, а також шляхи реалізації на практиці розроблені недостатньо. Існує суперечність між потребою педагогічної громадськості в дієвих моделях, засобах і процедурах діагностики якості освітнього процесу і його результатів, зокрема, діагностики при розробці педагогічної технології та рівнем розробленості теорії. Невідповідність рівня розробленості теорії потребам освітньої практики обумовила вибір теми нашого дослідження.

Метою статті є теоретичне обґрунтування змісту етапів діагностування в процесі розробки педагогічної технології.

У своєму дослідженні ми спираємось на визначення педагогічної технології як системної сукупності і порядку функціонування всіх особистісних, інструментальних і методологічних засобів, що використовуються для досягнення педагогічних цілей [4].

Під розробкою технології ми розуміємо процес її створення, у якому можна виділити такі етапи: 1) постановку діагностичних цілей і їхнє максимальне уточнення, формулювання навчальних (виховних)

цілей з орієнтацією на досягнення результатів; підготовка навчальних матеріалів; 2) організація всього ходу навчання (виховання) відповідно до цілей; 3) оцінка поточних результатів, корекція технології, спрямована на досягнення поставлених цілей; 4) заключна оцінка результатів [5, с. 23].

Педагогічна технологія, яка створюється й впроваджується в практику – це середовище, яке динамічно змінюється та містить значну кількість компонентів із невідомими й неочевидними структурами множинних зв'язків. Ці зв'язки організовані за принципом причинних мереж, а не окремих ланцюгів. Тому педагогічна діагностика повинна спрямовуватися на виявлення результатів педагогічного впливу на конкретну систему й оцінку ефективності застосування засобів на кожному етапі розробки. У нашому дослідженні метою діагностики є встановлення факту досягнення (недосягнення) конкретної мікроцілі усіх структурних складових педагогічної технології (концептуальної основи, змістовної частини та процесуальної [7, с. 52]). Зміст діагностики ми розуміємо як одночасне оперативне вивчення і оцінку, регулювання і корекцію педагогічного процесу (на рівні особистості дитини, діяльності педагога). Педагог проектує зміст діагностики, виходячи зі змісту мети на кожному етапі розробки. При цьому ми розглядаємо педагогічну діагностику як самостійний компонент проектувальної діяльності вчителя, що присутній на всіх етапах: цілепокладання, оцінки, вибору технології, конструювання змісту та ін.

У своєму дослідженні ми спирались на такі ідеї науковців [9]:

1) система діагностики повинна носити методологічний характер, тому що відображає визначену точку зору, принцип оціночної діяльності, і тим самим орієнтує на пошук результатів у визначеному напрямі;

2) система діагностики (незалежно від кількості параметрів) повинна функціонувати тільки цілісно, безперервно, одночасно;

3) не можна із системи діагностики обрати довільну групу параметрів і використовувати тільки її, тому що весь аналіз якості (зокрема, навчально-пізнавальна діяльність учнів і управління нею) приведе до формалізму.

Згідно із запропонованими К.Інгенкампом "аспектами" педагогічної діагностики [3, с. 23], при розробці педагогічної технології ми виділяємо такі функції діагностики: зворотнього зв'язку, інформаційну, оцінну, комунікативну, конструктивну, спонукальну, аналітичну, власне діагностичну, прогностичну.

Відповідно до цього, основними завданнями педагогічної діагностики при розробці технології є: 1) забезпечити реалізацію особистісно орієнтованого підходу; 2) забезпечити правильне визначення результатів професійної діагностики педагога; 3) звести до мінімуму помилки при диференціації навчальних (виховних) завдань, форм, методів, прийомів, засобів навчання (виховання), які є компонентами процесуальної складової технології; 4) виявити спрямованість особистості на навчання (виховання); 5) визначити умови для ефективного саморозвитку особистості дитини; 6) оцінити діяльність педагога (самооцінка рівня професійного розвитку).

У залежності від того, який результат хоче одержати педагог, вибирається рівень педагогічної діагностики. Необхідно відзначити, що на всіх рівнях педагогічна діагностика виконує певну функцію, достатню для досягнення поставлених цілей. Різні завдання припускають застосування різних рівнів педагогічної діагностики [1]:

I. Рівень – компонентна діагностика (вихідний рівень педагогічної діагностики): виділення засобами групування в об'єкті окремих компонентів, визначення їх станів та характеристик; дає не дуже достовірний прогноз і має низьку практичну віддачу.

II. Рівень – структурна діагностика: встановлення зв'язків між компонентами методів аналізу, що дозволяють підтвердити або спростувати наявність залежності між педагогічною результативністю й правильністю обраних умов формування окремих сторін об'єкта; визначення структури процесу, що дає можливість висувати гіпотези з різним рівнем залежності між окремими компонентами педагогічного процесу, кількість параметрів яких зменшується (деякі з вихідних відкидаються як несуттєві, інші узагальнюються); результати вже ближче до практичного застосування.

III. Рівень – системна діагностика: визначення функції окремих сторін педагогічного процесу як цілісного системного явища, функції розвитку цього процесу; встановлення повної картини зв'язків між окремими компонентами, постановка завдання виявлення взаємозалежностей різних педагогічних підсистем; поєднання досліджень зрізів із протяжним у часі спостереженням, що дозволяє об'єктивно простежити, як розгортається ланцюжок педагогічних ситуацій: прийняття мети – досягнення кінцевого результату.

У визначенні основних принципів діагностики при розробці педагогічної технології ми спиралися на сполучення двох основних підходів, що дає можливість урахувати як принципи гносеології і закони діалектики, так і специфіку педагогічного діагностування.

Перший підхід підпорядковується загальним методологічним вимогам гносеології. Принципи розуміються як вихідні наукові положення, якими повинен керуватися педагог при організації педагогічного діагностування. Згідно з другим підходом, принципи – це загальні вимоги до педагогічної діагностики, що затвердилися в науці.

Як визначальні в розробці технології, ми виділяємо такі принципи педагогічного діагностування:

1) принцип цілісності: розгляд об'єкта (педагогічної технології) як цілісної системи, структура якої складається з визначених взаємозалежних компонентів, що надає можливість зрозуміти механізм

функціонування об'єкта, скласти картину взаємодії зв'язків його складових частин, представити його як цілісне утворення;

2) принцип головної ланки: вичленовування головної ланки, яка виявляє домінуючий вплив на функціонування досліджуваного об'єкта, що надає можливість виробити заходи щодо керування процесом і нейтралізації дії інших, менш суттєвих або випадкових факторів (з урахуванням того, що в ході діагностичного процесу головна ланка може змінюватися в міру дозволу поставлених завдань);

3) принцип об'єктивності: пояснення наявних фактів, формулювання педагогічних висновків, власного ставлення до інформації, одержаної в ході діагностування, шляхом застосування наукового підходу до оцінки явищ, формулювання умовиводів, їх перевірки при вивченні властивостей, аналізі внутрішніх і зовнішніх зв'язків;

4) принцип детермінізму: виявлення обов'язкової причинно-наслідкової обумовленості педагогічних явищ, закономірностей різноманіття зв'язків і взаємозалежностей між ними, тобто, виявлення зв'язку між причиною й наслідком, що є підґрунтям для визначення причин педагогічних явищ при діагностуванні;

5) принцип аналізу й синтезу: використання аналізу як уявного розкладання досліджуваного об'єкта на відносно самостійні елементи, виявлення характерних зв'язків, відносин з метою цілеспрямованого вивчення одержаних у результаті розчленовування структурних одиниць, зв'язків, залежностей, взаємодії, змін; аналіз нерозривно пов'язаний із синтезом, який спрямований на уявне сполучення виділених (шляхом аналізу) частин об'єкта в деяку нову єдність (аналіз і синтез взаємопов'язані в діагностичному процесі);

6) принцип неперервності: вивчення розвитку створюваної технології є постійним процесом, тому що неперервним є навчально-виховний процес;

7) принцип комплексного характеру: використання методів дослідження, що взаємодоповнюють і уточнюють один одного.

Ґрунтуючись на зазначених принципах діагностики, технологію діагностики при розробці педагогічної технології ми розглядаємо як систему послідовних етапів, зміст яких повинен відповідати структурі діагностування і критеріям технологічності.

На основі аналізу сучасної літератури [1; 2; 3; 8; 9], ми виділяємо такий алгоритм діагностування: 1) виявити зміни відомих і прийнятих ознак об'єктів діагностики, що фіксуються, і причини, що викликають ці зміни; 2) проаналізувати якісні і кількісні параметри; 3) установити закономірні зв'язки, розкрити їх прояви в конкретних умовах педагогічної діяльності.

Головним критерієм оцінки технології педагогічного діагностування є її ефективність і результативність, практичне значення. Вона повинна відповідати вимогам науковості, технологічності, достатньої повноти і реальності здійснення. Основними критеріями технологічності є [7, с. 93]: 1) системність (комплексність, цілісність); 2) науковість (концептуальність, розвиваючий характер); 3) структурованість (ієрархічність, логічність, алгоритмічність, наступність, варіативність); 4) процесуальність (керуваність, інструментальність, прогнозованість, ефективність, оптимальність, відтворюваність). Тому як основні вимоги до показників результативності технології діагностування можна виділити такі: 1) наукову обґрунтованість параметрів; 2) системність; 3) динамічність; 4) оперативність і чіткість діагнозу; 5) поліфункціональність.

У технології педагогічного діагностування застосовують кількісні (абсолютні і відносні) і порядкові (рангові і дескриптивні) оціночні шкали, адже оцінюються об'єкти і суб'єкти навчально-виховного процесу за такими параметрами: основні особисті якості викладача, характеристики школярів, зміст діяльності вчителя і учнів, ефективність способів діяльності, оцінка цілі і результатів проведеного заняття.

Попередній виклад дозволяє визначити таку структуру технології діагностування при проектуванні педагогічної технології: 1) визначення об'єкта, цілей і завдань педагогічного діагностування на кожному етапі розробки; 2) планування майбутнього діагностування; 3) вибір оптимальних діагностичних засобів (критеріїв, рівнів, методів); 4) збір інформації про об'єкт, який діагностується (співвідношення реального стану з оптимальним); 5) обробка отриманої в результаті проведеної діагностики інформації, аналіз; 6) синтез компонентів об'єкта діагностики в нову єдність на основі аналізу достовірної інформації; 7) прогнозування перспектив подальшого розвитку об'єкта; 8) обґрунтування й оцінка педагогічного діагнозу; 9) практичне використання результатів педагогічного діагнозу при корекції створеної педагогічної технології; 10) здійснення корекції з метою перетворення об'єкта.

Доцільним у технології діагностування при проектуванні педагогічної технології ми вважаємо застосування таких методів діагностики: 1) сполучення пасивних методів з активними (діагностичний експеримент, створення спеціальних ситуацій); 2) об'єктивні або непрямі (метод незалежних характеристик); 3) довгострокові (аналіз поведінки, явищ).

Висновки. Ми визначили відносно узагальнену структуру технології діагностування при розробці педагогічної технології, не розкриваючи зміст кожного етапу, тому що вони мають свою специфіку в залежності від вибору педагогічної технології, цілей проектування, предмета, умов діяльності суб'єктів педагогічної технології, що створюється і впроваджується в практику; від повноти апріорної інформації; від методів, засобів, прийомів, стилю управління вчителя; від аналітичних і рефлексорних даних

розробника. Проте, діагностика є системоутворюючим компонентом діяльності вчителя зі створення педагогічної технології, тому що дає можливість об'єктивно оцінити проміжні і кінцеві результати проєктувальної діяльності та визначати перспективи створення найбільш сприятливих умов для розвитку творчої діяльності педагогів.

Незважаючи на низку умовностей (зокрема, імовірнісні процеси, що впливають на механізм вибору підходу, метода розв'язання завдань діагностики та ін.), запропонована технологія дозволяє зрозуміти можливості різних засобів і методів розв'язання задач діагностики і оцінки якості проєктувальної діяльності вчителя, їх недоліки і переваги.

Перспективним ми вбачаємо розробку змісту діяльності по реалізації етапів технології педагогічного діагностування при розробці педагогічних технологій.

Використані джерела

1. Голубев Н.К. Введение в диагностику воспитания / Н.К. Голубев, Б.П. Битинас. – М. : Педагогика, 1989. – 160 с.
2. Давыдова Л.Н. Педагогическое диагностирование как компонент управления качеством образования : [монография] / Л.Н. Давыдова. – Астрахань : Изд. дом "Астраханский университет", 2005. – 328 с.
3. Ингенкамп К. Педагогическая диагностика / К. Ингенкамп. – М. : Педагогика, 1991. – 228 с.
4. Кларин М. В. Педагогическая технология в учебном процессе : Анализ зарубежного опыта / М.В. Кларин. – М. : Знание, 1989. – 75 с.
5. Лісіна Л.О. Підготовка вчителя в системі післядипломної педагогічної освіти до конструювання навчальних технологій : теоретико-методологічний аспект : [монографія] / Л.О. Лісіна. – Запоріжжя : ТОВ "Плюс 73", 2011. – 472 с.
6. Підласий І.П. Діагностика та експертиза педагогічних проєктів : [навчальний посібник] / І.П. Підласий. – К. : Україна – 1998. – 343 с.
7. Селевко Г.К. Энциклопедия образовательных технологий : В 2 т. / Г.К. Селевко. – М. : НИИ школьных технологий, 2006. – Т. I – 2006. – 816 с. – (Серия "Энциклопедия образовательных технологий").
8. Симонов В.П. Педагогический менеджмент : Ноу-хау в образовании : [учебное пособие] / В.П. Симонов. – М. : Высшее образование, 2007. – 357 с. – (Основы наук).
9. Управление качеством образования : [монография и методическое пособие] / Под ред. М.М. Поташника. – М. : Педагогическое общество России, 2000. – 264 с.

Lisina L.

DIAGNOSTICS IN THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY

The article shows that to ensure diagnostics goals of the technology that is being developed, it is necessary to start with the identification of the start state of the educational system; the stages of the process of creation of pedagogical technologies; it is proved that educational assessment should be aimed at identifying the results of pedagogical influence on the particular system and assess the efficiency of use of funds at each stage of development of technology, because pedagogical technology, which is created and introduced into practice is an environment that is dynamic and contains a significant amount of components with unknown and non-obvious structures multiple relationships; reviewed pedagogical diagnostics as an independent component of the design activity of a teacher who is present at all stages: goal setting, assessment, technology selection, design, content, etc.; selected diagnostic functions in the development of educational technology: feedback, informational, evaluative, communicative, constructive, motivating, analytical, actually diagnostic, prognostic; defines the main tasks of pedagogical diagnostics in the development of technologies; demonstrated that different design goals of the technologies involve the use of various levels of pedagogical diagnostics: component, structural, system; the principles of pedagogical diagnosis based on principles of epistemology and the laws of dialectics and the specifics of pedagogical diagnostics: integrity, a main link, objectivity, determinism, analysis and synthesis of continuous and comprehensive nature; the basic requirements for indicators of diagnostic technology: 1) the scientific validity of the parameters; 2) consistency; 3) dynamism; 4) efficiency and accuracy of diagnosis; 5) polyfunctionality; the structure of the technology diagnosis in the design of educational technology; to determine methods of diagnosis, the use of which is appropriate in the technology of diagnosis when designing educational technology: 1) a combination of passive methods to active; 2) objective, or indirect; 3) long term.

Keywords: pedagogical diagnostics, technology development, levels of pedagogical diagnostics, principles of pedagogical diagnosis, the structure of diagnostic technology.

Стаття надійшла до редакції 28.05.2015