

ПРОЕКТНО-ДОСЛІДНИЦЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ОСНОВА РОЗВИТКУ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ ВНЗ

Сучасні методики та технології (модульне навчання, рівнева диференціація та ін.) забезпечують достатньо високі результати навчання студентів у вищій школі. Проте вони не забезпечують постійного саморозвитку студентів, їхньої здатності до самоосвіти, що викликає необхідність у переосмисленні педагогічних технологій, створенні інноваційної системи, у якій повинна бути заданою технологічна спрямованість: попереднє проектування процесу, центром уваги якого стає навчально-пізнавальна активність самого студента; діагностичність та об'єктивний контроль результатів; цілісність навчального процесу. Чітке визначення мети навчання є основою педагогічної системи, яка проектується. Безумовно, навчальні предмети змінюють та поповнюють інформаційне поле студента, але значний потік інформації приводить до того, що він не завжди встигає його відрефлексувати, засвоїти, тобто перетворити в особистісне мотивоване знання. Як наслідок виникає і накопичується технологічне та інноваційне відставання, студент припиняє творчо ставитися до навчання. Таким чином виникає необхідність у пошуках розв'язання дослідницьких задач, які б дозволяли студентам здобувати знання у будь-якій предметній галузі.

Проведений аналіз наукової літератури засвідчив, що дослідження різних аспектів розвитку творчого мислення студентів є однією з важливих проблем педагогічної теорії і практики, а її вивченням займалось широке коло дослідників.

У працях вітчизняних і зарубіжних учених висвітлено різні сторони проблеми формування пізнавальної активності особистості. Зокрема, різні аспекти цієї проблеми розкриті у дисертаційних дослідженнях Г. Адамів, І. Бендери, Я. Галети, Г. Гарбаря, Л. Головка, Н. Журавської, С. Заскалети, В. Качурівського, С. Каяліної, С. Кустовського, З. Кучер, Т. Лободи, В.Л. Огвіненко, В. Луценко, В. Мичковської, О. Муковоза, Л. Онучак, Т. Пащенко, Ю. Приходько, Г. Романової, Л. Савенкової, М. Сичової, М. Смирнової,

О. Снігур, М. Солдатенка, І. Хом'юк, А. Цюприк, І. Шайдур, І. Шимко, Н. Шишкіної, С. Яшакова та ін.

Проте роль проектно-дослідницької діяльності, її можливості для розвитку творчого мислення студентів ВНЗ остаточно не визначені.

Метою статті є аналіз можливостей дослідницької роботи викладача та студента під час проведення занять у поза аудиторний час з метою розвитку їхнього творчого мислення.

Розуміння складності сприйняття студентами навчальних дисциплін викликає необхідність у використанні методу проектів і дослідницького методу для підвищення мотивації, пізнавальної активності та розвитку творчого мислення студентів.

У процесі їх дослідження вирішувались задачі щодо мотивації студентів здійсненні проектної та науково-дослідницької роботи, організації проектної діяльності, постановки експерименту та дослідження об'єкта, аналізі змін, що відбуваються у студентів під впливом такої діяльності.

За типологією проектно-дослідницький метод поділяють на дослідницький, творчий, інформаційний, рольовий, ігровий та ін. Для студентів педагогічних спеціальностей переважають інформаційний та дослідницький варіант проектної діяльності.

Залежно від педагогічної задачі проект може використовуватись як:

- метод засвоєння крупних тем програми, що передбачає інтеграцію знань з різних предметних галузей;
- варіант проведення підсумкових занять за розділами програми або за всім курсом;
- творча робота, що дозволяє більш ґрунтовно засвоїти матеріал, що передбачений програмою у структурі позааудиторної діяльності.

Метод проектів використовується при вивченні нових явищ, навчанні розв'язанню творчих задач, що дозволяє диференційовано підійти до засвоєння студентами знань у зоні їх розвитку.

Вибір проектної форми проведення різних варіантів підсумкових занять пояснюється тим, що кінцевий результат навчання з будь-якої дисципліни не повинен бути вираженим простою сумою знань, студенти повинні зрозуміти практичну значимість дисципліни, навчитись орієнтуватися у різних джерелах інформації, порівнювати інформацію про той чи інший об'єкт (явище чи закон) з інформацією, що одержана у результаті власної дослідницької роботи.

Використання проектно-дослідницького методу передбачає виховання розумових здібностей, рефлексії цілепокладання. Велика роль при цьому належить інформаційним технологіям. Інформаційне забезпечення студентів у процесі проектної діяльності (вільний доступ до необхідної навчальної, наукової, культурної та будь-якої іншої інформації) – важлива умова вільного розвитку особистості.

Відповідно до цілей і задач навчання можна використовувати різні типи навчальних середовищ. Нині найбільш популярним середовищем навчання стають навчальні WWW-сервери, які створюють сприятливі умови для реалізації проектно-дослідницького методу. Дамо короткий опис найбільш поширених варіантів створення середовища навчання за допомогою комп'ютерних технологій.

1. Інформаційні. Зміст - фактичний навчальний матеріал, задачі - одержати, запам'ятати. Кожен мережний додаток, головною метою якого є подання і передача змісту матеріалу навчального призначення (вербального, мультимедійного), попадає під цю категорію. Більшість Web-серверів є мережними інформаційними ресурсами в першу чергу, тому належать до цієї категорії. Головною діяльністю користувача при роботі з додатком є «навігація у морі інформації». Прикладами цього типу додатків є величезна кількість розроблених у багатьох країнах світу освітніх серверів (освітні організації, електронні журнали, презентації проектів, компанії, електронні виставки і т.п.). Структура таких серверів складається з індексів, що є переходом (гіпер посиланням) до відповідного розділу.

2. Тестові. Зміст - правила і процедури, задачі - застосувати, імітувати. Internet додатки, що підпадають під цю категорію, характеризуються використанням тестів і вправ. Вони не

тільки передають зміст, але і дають можливість тим, кого навчають, проконтролювати засвоєння (розуміння, осмислення, закріплення), а також застосувати свої знання. Тобто той, кого навчають, засвоює і тестує свої знання.

3. Проблемні. Метод - проблемного підходу, задачі - вирішити, вибрати. Ця група додатків пов'язана з проблемами, що можуть бути вирішені за допомогою Internet. Відповідно до свого рівня знань, індивідуального темпу, бачення проблеми той, кого навчають, вибирає кроки і процедури для рішення конкретної задачі. Прикладами є численні електронні підручники для системи дистанційного навчання, що містять підтримку на відповідному Web-сервері.

4. Імітаційні. Теорія гештальтпсихології, формування і розпізнавання зразків, форм, задачі - досліджувати, зрозуміти. Відкриті навчальні середовища й імітації є мережними додатками, що підтримують процес навчання. Метою є вивчення і розуміння деякого процесу в різних варіантах і станах перебування загальних характеристик. Прикладами є проекти спостереження за міграцією диких гусаків, візуалізації погоди і клімату Національного наукового фонду.

5. Складні реальні системи. Задачі - брати участь, співпрацювати, керувати. Додатки Internet, що належать до цієї категорії, є інструментами, використовуваними експертами у своїй роботі, і споконвічно призначені для наукових цілей, як, наприклад, бази даних астрономічних спостережень із супутників, комп'ютерне спостереження за результатами складних фізичних експериментів, що відбуваються. Прикладами є проект Internet Телескопа Гарвардського астрофізичного центру, що дозволяє робити окремі спостереження за допомогою одного з телескопів, підключеного до Web-сервера Мікрообсерваторії (Micro Observatory Web), і спільний проект із NASA з глобального вивчення навколишнього середовища у 50 країнах світу (GLOBE program). Слід зазначити, що в даному типі навчання поєднуються три основні компоненти підвищення ефективності педагогічної взаємодії: найбільш перспективні засоби ОТ - КТК і мультимедіа; активні методи навчально-педагогічного співробітництва (проектний, проблемно-пошуковий); міждисциплінарний підхід.

Метод проектів дозволяє організувати дійсно дослідницьку, творчу, самостійну діяльність протягом навчального часу, що відведений на вивчення дисципліни, використовуючи при цьому різноманітні види і форми самостійної, пізнавальної, практичної й експериментальної роботи.

Проектно-дослідницький метод передбачає відхід від авторитарних методів навчання і передбачає концептуально обґрунтоване поєднання різноманітних форм, методів і засобів навчання – його можна розглядати одним з компонентів системи навчання.

Результати виконаних проектів повинні бути усвідомленими студентами. Вибір тематики проектів у різних ситуаціях може бути різним.

Для проекту можуть бути запропоновані теми, що завершують вивчення певного розділу програми і представлені як підсумок матеріалу з розділу, додаткова творча робота з дисципліни, не пов'язана на пряму з проходженням програми, але така, що дозволяє оцінити здібності авторів проекту до міждисциплінарної інтеграції, узагальнення отриманих знань і творчому потенціалу у виборі й обґрунтуванні теми.

Проектна форма допомагає студенту зрозуміти практичну значимість здобутих знань з дисципліни, навчитись орієнтуватись у достатньо розповсюджених джерелах інформації, систематизувати свої знання, що отримані при вивченні різних дисциплін, розвивати свій творчий потенціал. Проектно-дослідницька робота студентів сприяє підвищенню навчальної мотивації.

Для прикладу, у математиці дослідницький підхід називається «розв'язанням зворотної задачі». За даними вимірів у різних точках відтворюється весь хід явища. При цьому розвиваються наступні загально навчальні уміння і навички: спостереження, класифікація матеріалу, аналізування фактів; синтезування фактів; установлення причинно-наслідкових зв'язків.

Під проектуванням ми розуміємо конструювання, перетворення дійсності, коли розв'язується «пряма задача»: за заданими навчальними умовами необхідно здобути конкретні результати. При використанні проектно-дослідницького методу формуються і

розвиваються такі вміння і навички, як визначення цілей, відпрацювання гіпотези, вибір методів розв'язання, постановка експерименту. Використання у навчанні проектно-дослідницького методу дозволяє розвивати діяльнісні якості особистості студента у системі умінь і навичок:

- використовувати друковані та технічні засоби інформації (каталог, комп'ютер, теле-, відео-, аудіозаписи);
- складати тези, анотації, конспекти, реферати;
- володіти усною монологічною мовою;
- вести діалог;
- читати кресленики, схеми, графіки;
- планувати біжучу роботу;
- виділяти головне;
- «переносити» набуті знання у нестандартну ситуацію, на інший предмет;
- володіти комунікативними навичками;
- інтегрувати раніш одержані знання з різних навчальних дисциплін для розв'язання пізнавальних задач.

Дослідницькі задачі для студентів формують з урахуванням індивідуальних особливостей студента шляхом проектування, розв'язання соціально-значимих або актуальних для науки проблем. Соціалізація студента проявляється у тому випадку, коли мотив проведення дослідження стає його внутрішньою потребою, а проблема, яку він розкриває, суб'єктивно цікава і значима для нього.

Проектно-дослідницький метод дозволяє розв'язувати задачі, пов'язані з самореалізацією особистості, отриманням навичок спілкування у колективі; співпраці; вмінням проектувати, прогнозувати, екологічним вихованням та ін.

При виконанні проектно-дослідницької роботи виділяють наступні етапи:

1) підготовчий, де метою є мотивація студента до проектно-дослідницької діяльності, а задачами: вибір теми проекту, з урахуванням можливостей для виконання роботи; дослідження і висунування регіональних проблем для розв'язання; визначення шляхів розв'язання і складання плану проведення робіт. Результатом виступає створення групи дослідників, індивідуальна (колективна) робота, виступ на конференціях;

2) проектування, мета якого – включення студента у проектну діяльність, а задачі – висунування гіпотези, прогнозування результату, що передбачається, моделювання дослідної установки, експерименту. Результатом цього етапу є готовий проект (ідея), робота експериментальної установки, методика порівняння змодельованого експерименту;

3) дослідницький етап передбачає постановку досліду; спостереження, аналізу фактів, їх синтезу; підтвердження висунутої гіпотези.

Результат цього етапу подається у вигляді таблиць, графіків, висновків, написання роботи.

4) завершальний етап визначений метою, де студент подає результати дослідження. Його задачею є кінцеве оформлення проекту.

Унаслідок участі в проектно-дослідницькій роботі у студентів виникає потреба до пізнання, змінюється підхід до вивчення нового матеріалу, тип мислення змінюється від інтуїтивного до теоретичного (спрямованого на відкриття законів, властивостей об'єктів та ін.), практичного (пов'язаного з постановкою цілей, відпрацюванням планів, проектів); творчого (спрямованого на створення суб'єктивно нового продукту у ході самої пізнавальної діяльності).

Успіх одного студента мотивує іншого до участі в такій діяльності. Можливість відповідно до своєї зацікавленості вибирати тему проекту, перевіряти гіпотезу, моделювати і проводити експеримент, досліджувати об'єкт – все це активізує розумовий процес, включає вміння знаходити самостійно інформацію, використовувати нові технології.

Висновки. Проектно-дослідницький метод забезпечує інтеграцію дисциплін, можливість здійснення загального підходу до навчання студентів, розвитку розумових процесів, підвищення мотивації і пізнавальної активності.

Література:

1. Новые педагогические и информационные технологии / Под ред. Е.С.Полат. – М., 1999. – с. 34-41.
2. Обухов А.С. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения // Народное образование. – 1999. - №4. – с. 68-75.

Автори аналізують можливості проектно-дослідницької роботи, визначають умови постановки дослідницьких задач, що пов'язані з самореалізацією особистості, отриманням навичок спілкування у колективі, уміння проектувати та прогнозувати.

Ключові слова: *пізнавальна самостійність, навчально-пізнавальна діяльність, творче мислення.*

Авторы анализируют возможности проектно-исследовательской работы, определяют условия постановки исследовательских задач, которые связаны с самореализацией личности, формированием навыков общения в коллективе, умения проектировать и прогнозировать.

Ключевые слова: *познавательная самостоятельность, учебно-познавательная деятельность, творческое мышление.*

The authors discovers the conditions of application of project and research methods as an instrument of the development of creative thinking and cognitive activity of pupils who are able to social, project-research activity, new productive ideas, receiving original purposeful results.

Key words: *cognitive independence, educational activities, creative thinking.*