

Микола Мрук

ОСОБЛИВОСТІ ПРОЦЕСУ УПРАВЛІННЯ ТЕХНІЧНОЮ ТВОРЧІСТЮ ТА ПЕРЕДУМОВИ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ В ПРАКТИЦІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

У статті висвітлені питання управління технічною творчістю учнів, запропонована структура системи управління технічною творчістю школярів та схема технічного творчого мислення. Подана модель процесу управління технічною творчістю учнів та визначені чинники її практичної реалізації. Визначені рівні технічних завдань, що дозволяють зорієнтувати майбутнього вчителя на об'єктивну оцінку успішної діяльності учнів. Розглянуті передумови реалізації зазначених положень при підготовці студентів у вищих навчальних закладах педагогічного спрямування.

Ключові слова: управління технічною творчістю, рівні творчого мислення, технічне творче мислення, підготовка майбутніх учителів.

Проблема підвищення ефективності навчально-виховного процесу загальноосвітньої школи, кардинального поліпшення якості підготовки її випускників по праву займає одне з перших місць у ряді найбільш гострих, найактуальніших проблем, що стоять перед суспільством, важливість проблеми, її виключна значимість, найтісніші взаємозв'язки з всіма напрямками життєдіяльності у розвитку суспільства зробили її предметом пильної уваги і обговорення не лише з боку фахівців – педагогів, але і з боку представників громадськості.

Питанням розвитку педагогічних здібностей майбутнього вчителя, формування різних властивостей і якостей його особистості приділяється увага в багатьох дослідженнях. При цьому В. М. Вергасов, А. І. Молибог, В. Г. Розумовський та інші розробляють різні моделі програмованого навчання, технічних засобів навчання з метою підвищення міцності знань учнів та покращення форм викладу матеріалу і методів контролю його засвоєння. С. І. Архангельський, В. Є. Котов надають особливого значення поліпшенню підготовки учителів шляхом збільшення інформаційної ємності знанні і з цих позицій розглядають різні принципи побудови навчальних програм, вивчають співвідношення наукового знання та навчального предмета, розробляють параметри і критерії оцінки ємності знань. В наш час значну увагу проблемам підготовки вчителів приділяють такі фахівці: Є. В. Кулик, В. К. Сидоренко та ін.

Однак, проблема якості професійної діяльності учителя, залишається не вирішеною. Цілком зрозуміло, що у всіх за рідкісним винятком критичних виступах і публікаціях на адресу системи освіти зазначається, що однією з основних причин сформованого положення системі освіти є

явна невідповідність якості підготовки учителів соціальному замовленню суспільства, зумовленого відбуваються в ньому економічними, соціальними, демографічними та іншими процесами, а також науково-технічним прогресом. Тому в наш час важлива роль належить процесу управління та удосконалення технічною творчістю в різнобічному розвитку особистості.

Основною метою статті є визначення вагомості процесу управління технічною творчістю та передумови реалізації зазначеного процесу в практиці підготовки майбутніх учителів у вищих навчальних закладах.

Технічна творчість сприяє формуванню та розвитку творчого мислення, всіх компонентів технічного мислення, осмисленому засвоєнню політехнічних знань, розвитку наукового світогляду, формуванню соціально і професійно значущих особистісних якостей та властивостей молодих людей.

Розгляд педагогічного процесу технічної творчості як об'єкта управління вимагає розробки всіх структурних елементів цього процесу, цілей і завдань, форм і методів його активізації, методики визначення станів досліджуваного процесу, критеріїв досягнення поставленої мети.

Виховання творчої особистості, формування технічного творчого мислення ми вважаємо однією з основних цілей процесу технічної творчості. Критеріями досягнення поставленої мети можуть служити рівні сформованості якостей і властивостей особистості – основних компонентів технічного творчого мислення.

Узагальнюючи психологічні та психолого-педагогічні дослідження в області творчості, нами було виділено серед компонентів соціально і професійно значущих особистісних якостей та властивостей, що можуть бути сформовані в ході технічної творчості: технічне мислення; просторове; логічне мислення; політехнічний кругозір, наукове світогляд; творче мислення; комплекс якостей творчої особистості (активність, зібраність, захопленість, критичний склад розуму, вміння працювати в колективі, здібність до самоосвіти). Ці компоненти не рівноцінні. Їх відносна значимість і поєднання залежить від багатьох факторів, але кожен компонент має складну структуру.

При розробці структури системи управління процесом технічної творчості, керуючись методом системно-структурного аналізу, ми виокремили вхідні в нього компоненти; установили характер зв'язків усередині системи і зв'язків системи із зовнішнім середовищем; визначили динаміку та особливості існування системи на різних стадіях її існування.

Процес реалізації структурного підходу проводився за наступними етапами: постановка мети та завдань дослідження; визначення шляхів досягнення мети; розробка моделі, яка об'єктивно відображає причинно-наслідкові зв'язки (внутрішні до зовнішні); вибір критеріїв ефективності досягнення мети; розробка критеріїв оцінки найбільш раціональних шляхів досягнення мети, з урахуванням конкретних умов; вибір найбільш раціональних керуючих впливів, на основі вивчення моделі та умов її

функціонування.

На рисунку 1 представлено один з можливих варіантів структури системи управління технічною творчістю школярів.

Пояснення до рисунку 1:

О – критерії оптимізації процесу;

ВК – підсистема формування коректуючого впливу;

Ру – підсистема розробки керуємих впливів по вхідному комплексу показників і особливостям протікання процесу;

К – комплекс об'єктивних психофізіологічних показників, що визначають характер протікання процесу управління технічною творчістю;

Ф1, Ф2, Фn – збурюючі фактори, що проявляються у відхиленні рівня технічної творчості (РТТ) від оптимального, на певному етапі процесу навчання;

КВ1 – основний комплекс керуючих впливів на достатньо тривалий період часу;

КВ2 – комплекс, що компенсує вплив збурюючих факторів;

РТТ – рівень технічної творчості.

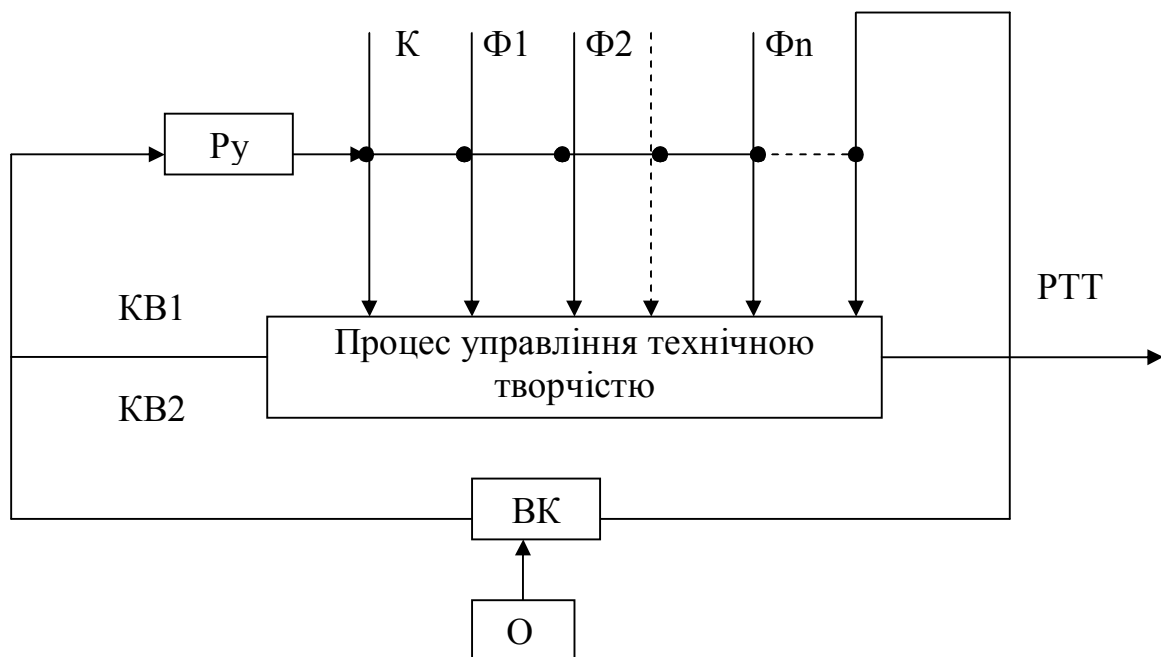


Рис. 1. Структурна схема системи управління технічною творчістю учнів

Практична реалізація представленої моделі процесу управління технічною творчістю учнів можлива тільки у разі виконання певних умов та конкретних чинників:

1. Розробка ієрархії педагогічних цілей процесу управління технічною творчістю.

2. Визначення критеріїв оптимізації процесу для різних вікових груп учнів, для чого необхідна розробка критеріїв оцінки рівня технічної творчості.

3. Розробка методик визначення поточного та кінцевого рівнів

технічної творчості.

4. Виявлення якостей особистості, що роблять найбільший вплив на хід процесу технічної творчості та його результати.

5. Вивчення впливу різних методичних прийомів на характер і результати процесу.

Найвищим рівнем творчості є бачення нових проблем і способів їх вирішення. В процесі технічної творчості мають бути сформовані наступні риси творчого мислення: оперативність, гнучкість, побіжність, оригінальність, а також такі прикмети уваги, як активність і здатність до швидкого переключення.

Вивчення і аналіз літератури з технічної творчості, дозволив нам розробити структурні схеми кожного з компонентів технічного творчого мислення; виділити рівні творчого мислення. До останніх належать: бачення структури, нових функцій, перенесення комбінування та бачення нових проблем і їх рішення. Це дозволило побудувати схему технічного творчого мислення (рис. 2). Остання включає: науковий світогляд; логічне, творче, технічне та просторове мислення; політехнічний кругозір, а також комплекс професійно і соціально значимих особистісних якостей та властивостей.

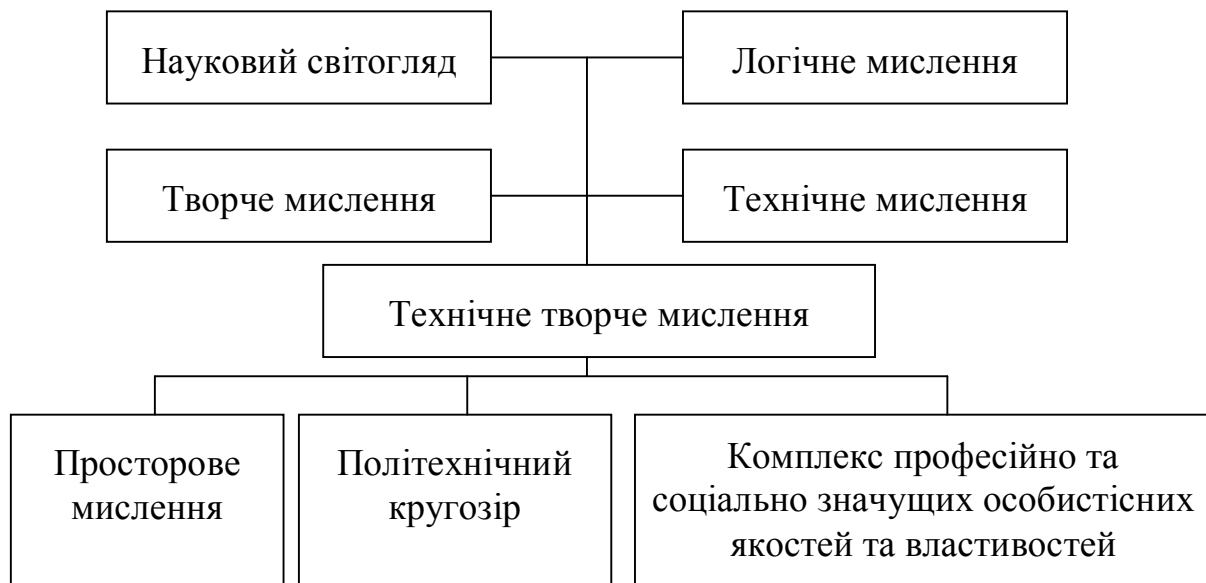


Рис. 2. Структура технічного творчого мислення

Для ефективного керівництва технічною творчістю школярів учителю необхідно знати методи і прийоми розвитку пізнавальної активності, технічної пам'яті, спостережливості учнів, вміння підібрати форми і методи організації творчої діяльності в конкретних умовах. В результаті педагогічних досліджень і великої практичної роботи педагогів визначено ряд ефективних методів, що дозволяють розвивати творчі здібності учнів, до них, передусім, належить вирішення технічних завдань.

Умовно рівні технічних завдань можна розділити на:

- завдання на моделювання, узагальнення і конкретизацію технічного матеріалу (I рівень);
- завдання на доконструювання і переконструювання (II рівень);
- завдання на конструювання, на встановлення технічного діапазону, на оперування просторовим образом і співвідношеннями (III рівень).

Серед них найбільш характерні для дитячої технічної творчості задачі на доконструювання і переконструювання.

Аналіз різноманіття дидактичних прийомів, що використовуються при навчанні, дозволив виділити ті, що часто зустрічаються та найбільш загальні. Їх можна класифікувати за призначенням в процесі навчання і виділити достатньо чітко наступні групи: дидактичні прийоми представлення навчальної інформації; дидактичні прийоми активізації розумової діяльності в процесі навчання; дидактичні прийоми стимулювання розумової діяльності; дидактичні прийоми формування позитивних емоцій в процесі навчання; дидактичні прийоми організації наочності у процесі навчання.

Організація творчої діяльності можлива при дотриманні наступних умов: зв'язок технічної творчості і знань основ наук; широкий політехнічний кругозір і спеціальні знання; включення в систематичну творчу діяльність після адаптації в предметному середовищі; облік індивідуальних схильностей; забезпечення вікової наступності творчих ідей при вирішенні однієї й тієї ж задачі; формулювання завдань в формі проблемної ситуації; пропорційний розвиток всіх параметрів якостей і властивостей творчої особистості. Комплексний підхід до технічної творчості; включення учнів у творчу діяльність на політехнічній основі; стимулювання, пропагування технічної творчості; організація творчого змагання.

Об'єктивна оцінка успішності діяльності на окремих операціях педагогічної задачі виступає як показник з сформованості цих властивостей. Узагальненим показником рівня розвитку технічного творчого мислення в цілому є успішність виконання всіх операцій завдання. Цей показник оцінюється шляхом простого підсумовування показників сформованості окремих властивостей.

Отже, вважаємо, що управління технічною творчістю вносить істотні зміни у діяльність педагога та розвиток учня як особистості, ставить нові вимоги до професійної майстерності викладання предметів, вимагає чіткої організації та індивідуальної роботи з кожним учнем під час навчально-виховного процесу. Перспективним напрямком подальших досліджень виступає вирішення задачі вимірювання в педагогіці, складність якої обумовлена відсутністю об'єктивних критеріїв оцінки та одиниць виміру, а також багатофакторністю і динамічністю навчально-виховного процесу, який вона відбуває набором властивостей.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вергасов В. М. Активизация познавательной деятельности студентов в высшей школе / В. М. Вергасов. – К. : Вища школа, 1985. – 49 с.
2. Молибог А. И. Вопросы научной организации педагогического труда в высшей школе / А. И. Молибог. – М. : Высшая школа, 1971. – 396 с.
3. Разумовский В. Г. Методология и методы педагогики / В. Г. Разумовский // Советская педагогика. – 1989. – № 2. – С. 2–4.
4. Архангельский С. И. Учебный процесс в высшей школе, его закономерности, основы и методы / С. И. Архангельский. – М. : Высшая школа, 1980. – 368 с.
5. Котов В. Е. Психолого-педагогические основы управления процессом обучения в вузе / В. Е. Котов. – К. : Вища школа, 1976. – 96 с.
6. Кулик Є. В. Підготовка майбутніх вчителів до дослідницької діяльності / Є. В. Кулик. – Київ-Дрогобич : Коло, 2004. – 382 с.
7. Сидоренко В. К. Проектна методика як основа реалізації особистісно-орієнтованого навчання / В. К. Сидоренко // Молодь і ринок. – 2004. – № 1. – С. 19–24.