

Наталія Поліхун, вчитель фізики СЗШ № 70
м. Київ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

У статті визначені основні психолого-педагогічні вимоги до цілісного процесу організації проектної діяльності учнів та представлена структурна модель формування творчої діяльності старшокласників на основі проекту.

Постановка проблеми. Соціальний запит пошуку нових засобів і методів формування творчої особистості, можливості проектної технології у продуктивному збагаченні традиційного навчання фізики новими формами практичного застосування знань вимагають проведення цілеспрямованих досліджень проектної діяльності учнів та створюють необхідність розробки моделей її організації.

Аналіз сучасних досліджень і публікацій. Виходячи з положення про те, що психіка людини виявляється і формується тільки в діяльності, яка приводить до появи необхідних властивостей і у відповідній системі відносин, що ступінь сформованості властивості залежить не скільки від тривалості діяльності, скільки від характеру її організації, від особливостей запропонованої системи дій, навчання повинно бути організоване таким чином, щоб учні у всіх видах інтелектуальної і практичної діяльності були залучені до особистісної творчості [3, 5]. Аналіз психолого-педагогічних досліджень навчальної діяльності взагалі, а також проектної діяльності учнів, організованої в процесі навчання (В.В.Давидов, І.С.Якиманська, В.В.Гузєєв, Г.Л.Ільїн, О.М.Коберник, Н.В.Матяш, Е.С.Полат та ін.) дозволив нам зробити висновок, що проектна практико спрямована діяльність, що пов'язує задум з його втіленням, є ефективною методичною формою забезпечення високого рівня знань, і виділити **проектну діяльність учня** як тип творчої навчальної діяльності, що має власні якісні особливості. Головний її критерій – наявність самостійного творчого результату, мета – розвиток когнітивних здібностей особистості, креативних та організаційно-діяльницьких якостей, через створення учнівського творчого проекту, певного реального продукту навчальної діяльності [4].

Мета статті полягає у визначенні основних вимог до цілісного процесу організації проектної діяльності учнів для розробки структурної моделі формування творчої діяльності старшокласників на основі проекту у процесі навчання фізики.

Виклад основного матеріалу. Сучасні дослідники у функціональній структурі навчальної діяльності виділяють три етапи: *орієнтувальний; виконавчий; контрольньо-корекційний*. Орієнтувальний – найбільш суттєвий, він є психологічною основою навчальної діяльності, її ідеальною складовою, саме в свідомості діяльність зароджується, прогнозується, проектується (виділяється її мета, зміст, методи). Далі відбувається реалізація – здійснення певних дій та операцій для отримання результату. Функції контрольньо-корекційного етапу – забезпечення необхідної повноти операційного складу дій і правильності їх виконання. Дії оцінювання і контролю дозволяють визначити, засвоєний чи ні оптимальний спосіб розв'язання даного навчального завдання, чи відповідає результат кінцевій меті; обумовлюють увагу учнів до змісту своїх власних дій – рефлексію [9].

Отже, наголосимо на необхідності того, щоб учень зрозумів, свідомо сприйняв навчальне завдання, яке поставив учитель, а також самостійно переформулював його для себе. Саме самостійно сформульовані цілі сприяють формуванню готовності до навчання і безпосередньо пов'язані з формуванням мотивів означеної діяльності. Здійснення активних навчальних дій з інформацією, “отримання з неї знань” [6, 488]: дії аналізу, порівняння, моделювання, планування, проектування, перетворення, зміни тощо; оволодіння способами цих дій ставить учня в активну позицію до предмету вивчення і самого процесу навчання [1, 2, 7, 10]. Формування особливої оціночної

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

діяльності учня на основі виконання дій самоконтролю і самооцінки новий тип відношення до власної діяльності усвідомлення, перетворення і вдосконалення її.

На основі твердження О.М.Леонтьєва про кільцеву структуру діяльності, що складається з шести компонентів: потреба – мотив – мета – умови – дія – результат [3], представимо власну модель проектної діяльності учнів у вигляді її циклічної модифікації, яка висвітлює взаємозв'язок між всіма складовими (рис. 1)

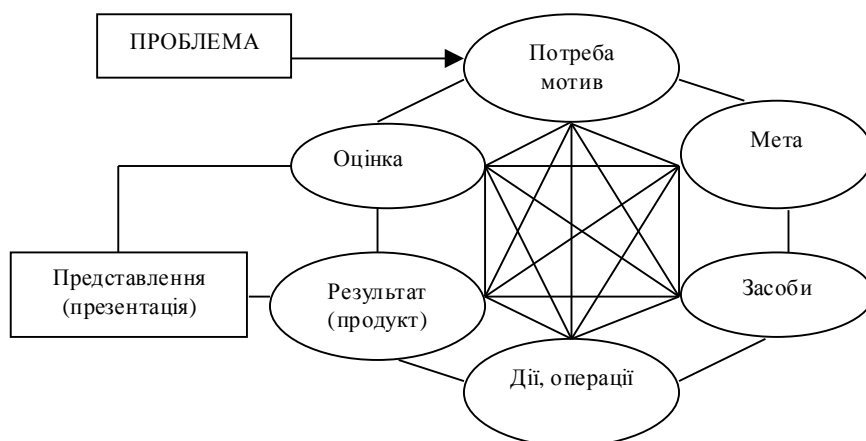


Рис. 1. Модель структури проектної діяльності учня

Шляхом створення певних психолого-педагогічних умов, здійснюючи прямі або опосередковані впливи на окремі функціональні блоки, можна допомагати учню в оволодінні окремими компонентами і цілісною системою певної навчальної діяльності [7]. Означимо основні завдання, що стоять перед учнем у процесі проектної діяльності, освоєння яких, на нашу думку, є умовою готовності до творчості (таблиця 1).

Особливим завданням формування навчальної діяльності є розвиток в учнів уміння виконувати кожен елемент її структури і самостійно переходити від одного елемента до іншого (від постановки навчальної задачі до адекватної навчальної дії, від навчальної дії до відповідного їй самоконтролю і самооцінки). При цьому учень активний *дослідник*, а не пасивний отримувач інформації. Вчитель же виступає *помічником*, а не єдиним джерелом інформації. Такий рівень підготовленості учня до творчої діяльності, на нашу думку, є найвищим. Ефективним є те навчання, при якому учні по можливості навчаються самі, а вчитель надає матеріал і керує цим процесом. “Володіючи такою розумовою силою, що здобуває скрізь корисну поживу для розуму, людина буде вчитися все життя, що, безумовно складає одну з

головних задач всякого шкільного навчання” – зазначав К.Д.Ушинський.

Виходячи з того, що самостійна навчальна творча діяльність є процесом поступової передачі виконання окремих елементів цієї діяльності самому учневі для самостійного здійснення без участі учителя, варто зазначити різні підходи до її реалізації. М.М.Скаткін пропонує схему поетапного формування творчих здібностей [8].

Таблиця 1

Характер діяльності учня при створенні проекту

Структурні компоненти проектної діяльності	Характер діяльності учня (основні дії, операції)
ПРОБЛЕМА ПОТРЕБА МОТИВ МЕТА, ЗАВДАННЯ	Виділити, визначити, ознайомитись, побачити, знайти, відчути, зрозуміти, усвідомити (через інтерес або необхідність). Визначити, висунути, сформулювати, навчитися, освоїти, дослідити, систематизувати тощо
ЗАСОБИ	Визначити, спланувати, домовитись, розробити стратегії, алгоритми, використати технології, знайти ресурси тощо
ДІЇ, ОПЕРАЦІЇ	Дослідження, моделювання, винахід, прогноз, аналіз, систематизація; створення, переробка, удосконалення і т.п. дії підпорядковані меті
РЕЗУЛЬТАТ	Створення ідеального продукту. Вироблення матеріального продукту
ПРЕЗЕНТАЦІЯ	Представлення результату іншим, його захист
ОЦІНЮВАННЯ	Ціннісна оцінка, оцінка, самооцінка, рефлексія

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

На цій основі визначимо етапи формування навчальної творчої діяльності навчання також передбачає поетапне формування навичок творчої проектної діяльності учнів [4].

I етап – учитель формує творчі завдання і сам розв’язує їх, а учням пропонує роль виконавця своїх вказівок; II етап – учитель ставить завдання, але способи розв’язання пропонує знайти учням, учитель підбиває підсумок роботи; III етап – учитель ставить творчі завдання, а учні самостійно проходять усі етапи пошуку до висновків.

За П.С. Агаманчуком [1], для підвищення ефективності процесу пізнання та формування творчої діяльності, слід розв’язувати проблему управління навчально-пізнавальною діяльністю через три типи завдань:

- наукове завдання (НкЗ), зорієнтоване на віддалену мету, спрямоване на прилучення учнів до осмислення важливих наукових проблем (у межах доцільності і певною глибиною проникнення в їх сутність), спонукає до роздумів, фантазій, пошукової діяльності;

- пізнавальне завдання (ПЗ) – зорієнтоване на зону ближнього порядку розвитку (ЗБПР) учня, розв’язуючи його, учень опановує суб’єктивно нове знання і методологію його здобуття за підтримки вчителя;

- навчальне завдання (НвЗ) – зорієнтоване на зону актуального порядку розвитку (ЗАПР) учня, виконується без підтримки вчителя, оскільки зміст завдання відповідає пізнавальним можливостям учня. Такі завдання даються здебільшого на закріплення знань. Під час їх виконання, учень самостійно опановує способи розв’язання, оволодіває методологією (майже всі завдання у збірниках задач з фізики мають навчальний характер).

Проектна технологія

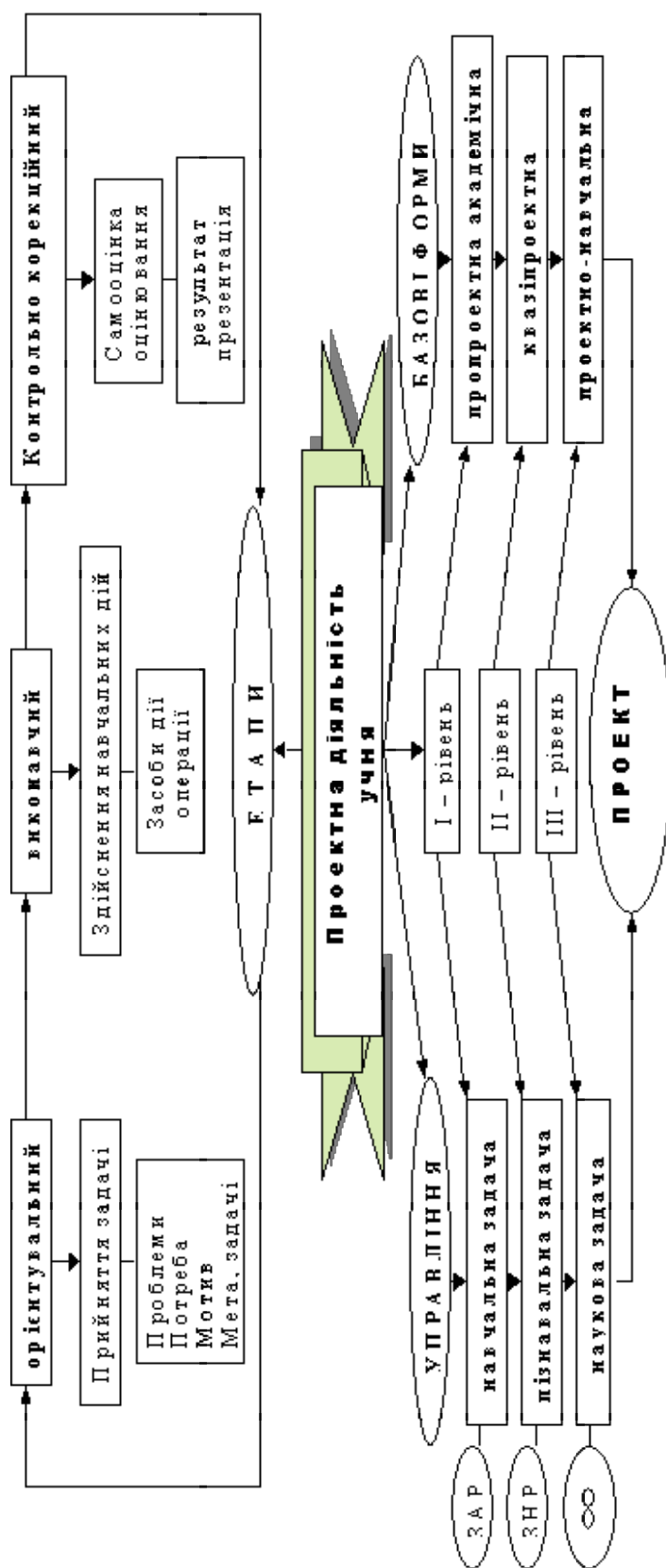


Рис. 2 Психолого-педагогічна модель розвитку творчої діяльності учня на основі проекту

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ ВИМОГИ ДО ПІДГОТОВКИ ТА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ФІЗИКИ

Узагальнюючи проведені дослідження даної проблеми, ми пропонуємо здійснювати послідовне, поетапне формування окремих елементів ПДУ на тому ж триетапному принципі: під час виділених нами *пропроектної* (I етап) і *квазіпроектної* (II етап) навчальної діяльності учнів. Завершальним етапом формування творчої проектної діяльності є участь учнів у *навчально-проектній* діяльності (III етап), у процесі створення власного проекту. Перевагою проектної діяльності учня є те, що кожен з її структурних елементів (рис.1) повторюється при виконанні рівних проектів неодноразово: частково відтворюється в *пропроектній*, *квазіпроектній* діяльності, в повному обсязі у *навчально-проектній* і засвоюються як загальний алгоритм дії. Таким чином, означені психолого-педагогічні вимоги до підготовки та організації проектної діяльності учнів під час навчання фізики дали можливість створити структурну модель даного процесу (рис.2).

Результати експериментальної перевірки та впровадження методичної системи розвитку творчої діяльності старшокласників у процесі навчання фізики розробленої на основі представленої моделі підтвердили її можливість у формуванні творчої особистості, збагаченні практики викладання фізики новими організаційними формами, довели її позитивний вплив на рівень навчальних досягнень учнів з фізики, самоосвітньої компетентності, реалізації творчого потенціалу особистості.

Висновки. Отже, на основі визначених нами основних вимог до цілісного процесу організації проектної діяльності (триетапна структура, тривірневі базові форми освоєння і відповідна система управління) побудована структурна психолого-педагогічна модель формування проектної діяльності учнів, яка може бути процесуальною матрицею методичної системи включення учнів старшої школи у творчу навчально-пізнавальну та наукову діяльність під

час навчання фізики.

1. Атаманчук П.С. *Управління процесом навчальної діяльності.* – Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський державний педагогічний інститут, 1997. – 136 с.

2. Касперський А.В., Поліхун Н.І. *Розвиток інтелектуальних і творчих здібностей учнів / Педагогічні науки, збірник наукових праць. Вип. XXXVIII.* – Херсон. Вид. ХДУ. – 2005 – С.80 – 84.

3. Леонтьев А.Н. *Деятельность. Сознание. Личность.* – М.: Политиздат, 1975. – 304 с.

4. Матяш Н.В. *Психология проектной деятельности школьников / Под ред. В.В.Рубцова.* – Мозырь: РИФ “Белый ветер”, 2000. – 286 с.

5. Моляко В.А. *Психология творческой деятельности.* – К.; Общество “Знание”, 1978. – 46 с.

6. Морозов А.В., Чернилевский Д.В. *Креативная педагогика и психология: Учебное пособие,* – М.: Академический проект, 2004. – 560 с.

7. Поліхун Н.І. *Розвиток творчої діяльності старшокласників у процесі навчання фізики на основі проектної технології // Молодь і ринок.* – 2005. – №5(15). – С.113 – 116.

8. Скаткин М.Н. *Проблемы современной дидактики.* 2-е изд. М.: Педагогика, 1984. – 95 с.

9. *Формирование учебной деятельности школьников / Под ред. В.В.Давыдова, И.Ломтшиера, А.К.Марковой; Науч.-исслед. Ин-т общей и педагогической психологии Акад. пед. Наук СССР, Науч. исслед. ин-т педагогической психологии Акад. пед. Наук ГДР.* – М.: Педагогика, 1982. – 216 с.

10. Шарко В.Д. *Сучасний урок фізики: технологічний аспект / Посібник для вчителів і студентів.* – К., 2005. – 220 с.

В КОЖНІЙ ФРАЗІ – ДУМКА



“Людський доцільний розум, який колись втілювався в перших технічних винаходах починає віддавати перевагу засобам, а не цілям. Вся сутність людини стає рабом технічної цивілізації”

М. Горькаймер