

УДК 37.015.31

ПРИЙОМИ АКТИВІЗАЦІЇ ТВОРЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ В УМОВАХ STEM-ОСВІТИ

Світлана Олексіївна Доценко,

*кандидат педагогічних наук, доцент,
докторантка кафедри теорії та методики професійної освіти
Харківського національного педагогічного університету
імені Г. С. Сковороди,
Харків, Україна*

Анотація

У статті детально розглянуто прийоми активізації творчої діяльності учнів. На основі численних досліджень проаналізовано погляди науковців щодо поняття “творча діяльність”. Визначено, що творча діяльність — це діяльність особистості, що спрямована на відкриття, конструювання нового, невідомого. Враховуючи вікові особливості, розкрито проблему розвитку творчої діяльності учнів початкових класів. Акцентовано увагу на теорії розв’язування винахідницьких задач, які спрямовані на формування творчих та дослідницьких здібностей учнів. Охарактеризовано фактори, що впливають на розвиток творчих здібностей учнів: інтелект, мислення, пізнавальна активність.

Ключові слова: STEM-освіта; творчість; творча діяльність; мислення; здібності, уява; інтелект; винахідницькі задачі.

Постановка проблеми в контексті сучасної педагогічної науки.

У багатьох розвинутих країнах світу все більшої популярності набуває STEM-освіта як перетин науки (Science), технології (Technology), інженерії (Engeneering) та математики (Math). У докладі ЮНЕСКО наголошується, що STEM — це навчальна програма, що ґрунтується на ідеї освіти дітей у чотирьох дисциплінах (наука, технологія, інжиніринг та математика) — як прикладних, так і пов’язаних між собою. Поряд із наукою та високими технологіями, найважливішою сферою інноваційної освіти стають креативні індустрії (creative industries), або галузі, що засновані на творчому та інтелектуальному капіталі. Тому

головним вектором STEM-освіти є креативний напрямок, що охоплює творчі та художні дисципліни.

Одним із головних завдань національної освіти є перехід до STEM-освіти, що сприяє підвищенню якості підготовки висококваліфікованих спеціалістів, готових до діяльності у нових соціокультурних умовах, здатних приймати оригінальні та адекватні до ситуації рішення, бачити перспективи та планувати стратегії й тактики розвитку ефективної міжособистісної взаємодії. У цих умовах особливої актуальності набуває проблема активізації творчого потенціалу студентів, залучення їх до творчої та дослідницької діяльності. Саме тому вже сьогодні набуває актуальності проблема активізації творчої діяльності особистості [3].

Узагальнення результатів наукових досліджень учених і напрацювань педагогів-практиків дало змогу визначити деякі особливості STEM-освіти.

1. STEM-освіта стає зоною посиленого фінансування: зростає кількість різноманітних некомерційних організацій, що надають школам гранти для реалізації технологічно орієнтованих проєктів.

2. STEM-освіта має бути неперервною: розпочинатися в дошкільному віці та тривати упродовж життя. Раннє залучення дитини до STEM-освіти сприяє розвитку в неї креативного мислення та формуванню дослідницької компетентності, поліпшує соціалізацію особистості, оскільки розвиває комунікативні компетентності під час роботи в команді.

3. STEM-освіта є “містком” між навчанням учнів/студентів і їхньою кар’єрою. Це найширший вибір можливостей професійного розвитку. Тому особливої уваги набуває впровадження у навчально-виховний процес STEM-дисциплін.

4. STEM-освіта сприяє створенню середовища, сприятливого для навчання, та дозволяє залучити студентів до процесу навчання, спонукає їх бути більш активними, а не пасивними спостерігачами.

5. STEM-освіта належить до інноваційних освітніх систем, що повністю відповідають загальносвітовим тенденціям розвитку сучасної освіти. Креативність, співробітництво та критичне мислення є ключовими компетенціями для успіху в XXI столітті.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Як засвідчує аналіз сучасної наукової літератури, проблема розвитку творчої діяльності перебуває в центрі уваги багатьох науковців. Так, теоретико-методологічні засади проблематики творчості висвітлено у працях А. Алексюка, Ю. Алієва, Г. Бугайцева, І. Волкова, О. Джуринського, Д. Кабалевського, Г. Калмикова, В. Качкана, В. Кузіна, Л. Левчука, Б. Лихачова, Л. Ніколаєнко, С. Сисоєвої, І. Соколова, О. Сухомлинської, Т. Шпікалової, М. Ярмаче та інших. Важливу роль у формуванні сучасних педагогічних підходів до розвитку творчих здібностей зіграли дослідження у сфері дидактики школи (Н. Бібік, В. Вільямс, І. Журавльов, Л. Заков, Т. Комарова, І. Лернер, Х. Пассоу, В. Раєвський, О. Савченко, М. Скаткін, Д. Сіск та ін.). За останні роки широко визнаними стали дослідження фундаторів вимірювання творчих здібностей: Дж. Рензулі, П. Торренса, Е. де Боно, Дж. Гілфорда, Л. Холлінгуорта та інших. Психолого-педагогічні проблеми творчості є предметом дослідження багатьох зарубіжних відомих учених (Ж. Брюно, С. Кейплан, Ф. Монкс, Р. Палес, Х. Пассоу, А. Робінзон, Д. Сіск, А. Танненбаум, К. Хеллер, А. Ціаміс, Б. Шор та ін.). С.Д. Максименко зазначав, що будь-яка фізична і розумова праця за певних суспільних умов може стати творчою діяльністю. У різних видах праці творчість має певні особливості, що зумовлюються змістом і характером діяльності, її обставинами та індивідуальними рисами працівника. Разом з тим усім видам творчої діяльності властиві спільні риси. Творча діяльність зумовлюється потребами суспільства. Усвідомлення цих потреб є джерелом різних задумів, ідей, проєктів. Вчені вважають, що розпочинається творча діяльність з виникнення певного задуму, а саме: змінити методи, прийоми роботи в тій чи іншій галузі, створити нове знаряддя, сконстру-

ювати нову машину, здійснити певний науковий експеримент, написати художній твір, створити музичну п'єсу, намалювати картину тощо.

Метою статті є визначення прийомів активізації творчої діяльності учнів в умовах STEM-освіти.

Виклад основного матеріалу. Нині не існує чіткого визначення поняття “творчої діяльності”. У психологічних словниках цей термін трактують як “високосвідому діяльність людини, спрямовану на створення нових продуктів матеріальної та духовної культури, які мають суспільно-історичну цінність”. О. Хуторський зазначав, то “виведення за межі освітніх стандартів творчої діяльності учня, його внутрішнього світу, з особистісними якостями призводить до відчуження учнів від освіти” [11]. Тому в наукових дослідженнях останніх років проблема формування творчих здібностей учнів займає значне місце.

Серед сучасних позицій науковців стосовно природи творчості виділяють два підходи. Перший — творчість розглядають як діяльність, спрямовану на створення нових суспільно значущих цінностей; основну увагу приділяють критеріям об'єктивної новизни й оригінальності продуктів творчої діяльності. Другий підхід пов'язує творчість із самореалізацією людини, з розвитком мотивації її творчої діяльності. Критерій творчості в такому розумінні, її цінність — особистість самої людини, а не лише продукти творчої діяльності.

У педагогічній літературі творча особистість розглядається як індивід, який має високий рівень знань, потяг до нового, оригінального. Для творчої особистості творча діяльність є життєвою потребою, а творчий стиль поведінки — найбільш характерним. Головним показником творчої особистості вважають наявність творчих здібностей, які розглядаються як індивідуально-психологічні здібності людини, що відповідають вимогам творчої діяльності та є умовою її успішного виконання [9].

На думку представників гуманістичної психології та педагогіки (К. Роджерс, А. Маслоу, Р. Мей, Р. Бернс), головною

педагогічною умовою ефективності системи творчих завдань є особистісно-діяльнісна взаємодія учнів і педагога, нерозривний прямий та зворотний вплив, органічне поєднання змін, що впливають на суб'єктів навчання, усвідомлення взаємодії як співтворчості. Творчість завжди оригінальна, тому що у творчій діяльності застосовуються нові методи, засоби, програми діяльності. Звичайно, найкращі умови для вирішення проблем виявляються у творчій діяльності, спрямованій на відкриття, конструювання нового, невідомого [13]. Досвід творчої діяльності можна представити через його процесуальну характеристику, а саме: самостійний перенос раніше засвоєних знань та вмінь у нову ситуацію; бачення проблеми в стереотипній для суб'єкта ситуації; бачення нової функції знайомого об'єкта; бачення альтернативних рішень проблеми; комбінування раніше відомих засобів у нові. Варто зазначити, що вирішальною передумовою творчої діяльності є інтелектуальний розвиток, а саме: розвиток пам'яті, мислення, уваги, комбінаторні, процесуальні властивості, прийоми та стратегії інтелектуальної діяльності, здатність регулювати свою діяльність.

Одним зі шляхів розвитку творчості є процес винайдення еталонів, під якими розуміють раціональні орієнтири у будові інформації. Засвоєння таких орієнтирів (еталонів), з одного боку, сприяє тому, що інформація фіксується в структурній формі, а з другого — забезпечує більш ефективне здійснення розумових операцій у процесі перероблення інформації. Отже творчий процес — це робота з інформацією, необхідною для вирішення проблемного питання. Також у творчому процесі тісно перетинаються руйнування старого і створення нового, встановлення зв'язків між попереднім досвідом та новою ситуацією. Відомо, що для створення нового, насамперед, потрібно зруйнувати старе, щоб, використовуючи його конструктивні елементи, скласти нову конструкцію. Як відомо, в основі творчої діяльності лежить здатність переносити способи розв'язання тих чи інших проблем на умови проблемної ситуації. Такий спонтанний перенос допомагає зрозуміти правильність раніше засвоєних

знань за своїм змістом, самостійно бачити проблему, виділяти альтернативи її рішення, комбінувати раніше засвоєні знання у нові під час вирішення специфічних проблем.

Зазначимо, що у творчому процесі, на якому б рівні його не розглядали, властива діалектична єдність традицій і новаторства, через яку реалізується його наступність. Аналізуючи продукти творчої діяльності, можна виділити в творчості два компоненти — випадкове та закономірне. Випадковість у творчому процесі виступає як форма прояву закономірного. До того ж без титанічного шліфування закономірного не було б блиску випадкового. Вирішуючи проблему пошуку оптимальних шляхів розвитку творчих здібностей студентів, ми характеризували творчість як процес досягнення нового, цінного, оригінального.

Організаторська функція зазначеного підходу передбачає вибір оптимальних методів, форм, прийомів навчання, а функція учня полягає в набутті навичок організації самостійної творчої діяльності, здійсненні вибору способу виконання творчого завдання, характеру міжособистісних взаємин у творчому процесі. Таким чином, особистісно орієнтовану взаємодію вчителя та учня у процесі організації творчої діяльності варто розуміти як поєднання організаційних форм навчання, бінарний підхід до вибору методів і прийомів активізації творчої діяльності.

У психолого-педагогічній літературі визначено **вимоги** до процесу навчання з точки зору розвитку творчого мислення учнів.

1. Не пригнічувати інтуїцію учня. Учнів потрібно заохотити до розвитку інтуїції та направляти на подальший логічний аналіз висунутих ідей.

2. Формування в учня впевненості в своїх силах, віри в свою здатність вирішити проблеми.

3. У процесі навчання максимально спиратися на позитивні емоції (подив, радість, симпатії, переживання успіху тощо). Негативні емоції пригнічують прояви творчого мислення.

4. Всебічно стимулювати прагнення учня до самостійного вибору цілей, завдань і засобів їх вирішення.

5. Заохочувати схильність до виправданої ризикованої поведінки без шкоди для здоров'я.

6. Розвивати уяву і не пригнічувати схильність до фантазування, навіть якщо воно іноді межує з видаванням вигадки за істину.

7. Формувати чутливість до протиріч, вміння виявляти і свідомо формувати їх.

8. Частіше використовувати в навчанні задачі відкритого типу.

9. Застосовувати проблемні методи навчання, які стимулюють установку на самостійність та підсилюють віру учня в здатність до відкриттів.

10. Навчати спеціальним евристичним прийомам у процесі вирішення проблем.

Однією з умов розвитку творчих здібностей учнів є спільна з вчителем дослідницька діяльність. Вона можлива лише в ситуації, коли вирішується завдання, відповідь на яке не знає ні учень, ні викладач. У цих умовах завдання перетворюється з навчальної в реальну наукову або виробничу проблему, що збагачує і посилює мотиви, які спонукають творчу діяльність. Особливого значення набувають мотиви самореалізації, соціальні мотиви, мотиви змагання. Для актуалізації цих мотивів і формування внутрішньої мотивації особливе значення має особистісна включеність вчителя у спільну діяльність з учнем. Таким чином, система методів організації творчої діяльності вчителя та учнів орієнтована на єдину мету. У тактиці творчого стилю викладання визначаються наступні лінії поведінки вчителя: вміння поставити навчально-пізнавальні проблеми; стимулювання до пошуку нових знань і нестандартних способів вирішення завдань і проблем; підтримка учня на шляху до самостійних висновків і відкриттів [4]. Це передбачає вміння створювати атмосферу творчості на заняттях, зокрема: а) гуманне ставлення до оточуючих, тобто сприймати не тільки

себе, але й іншу людину як особистість; б) прагнення до постійного самовдосконалення; в) створення ситуації успіху.

У процесі використання методів стимулювання, активізації ми враховували багатоплановість, багатовимірність творчої особистості. Тому було використано цілий комплекс методів. Так, для розвитку нестандартного мислення ми використовували метод фокальних об'єктів. Суть його полягає у перенесенні властивостей одного предмета на інший. Фокальними (від латин. *focus* — осередок) називають об'єкти, що перебувають у фокусі, в центрі уваги. Послугуючись цими методами, ми ставили такі завдання: 1) придумати щось нове, видозмінюючи або вдосконалюючи реальний об'єкт; 2) познайомити об'єкт із чимось новим або закріпити раніше засвоєні знання, розглядаючи предмет у незвичному ракурсі; 3) скласти інструкцію щодо об'єкта, який розглядається, використовуючи знайдені ознаки (повністю або частково); 4) розробити новий вид заняття, ігри, обравши словосполучення, яке найбільше подобається або відповідає меті (словосполучення добирають несподівані). Розробляючи новий вид діяльності, необхідно чітко окреслити, що саме обмірковується — форма чи зміст зазначеного об'єкта.

Використовуючи метод фокальних об'єктів, ми дотримувалися такого алгоритму роботи: розглядаючи або змінюючи будь-який об'єкт, мимоволі обирали інший предмет (декілька предметів), який не стосується фокального слова; для вибору іншого предмета (або декількох предметів) учням пропонувалась інша проблемна ситуація або проблема; для чіткого формулювання проблеми учні давали 5—10 визначень вибраного предмета (Який він? Опишіть його); дібрані ознаки прикладали до слова у фокусі; отримані словосполучення розглядають; підбирали до фокального об'єкта не властиві йому елементи, які зумовлювали його видозміну. Організацію дискусій щодо запропонованих проблемних ситуацій ми проводили за допомогою методу “Коло ідей”. Порядок проведення: після обговорення проблеми в групі, кожен учень по черзі представляв лише один аспект вирішення проблеми. Це допомогло всій групі об-

мінатися ідеями та скласти список ідей. Практика свідчить, що такий метод є ефективним для організації видів діяльності з вирішення будь-якої актуальної проблеми. Альтернативним є прийом, коли учні пишуть свою ідею або проблему на картці, а вчитель збирає усі картки та складає список запропонованих ідей на дошці, а також організовує дискусію.

У процесі організації самоосвітньої діяльності учнів особлива увага приділялася методу створення навчальних проблемних ситуацій, які ми розуміємо як навчальні завдання, спрямовані на розв'язання невідповідностей між наявними знаннями та тими, що необхідні для її розв'язання. Практикою доведено, що дослідження зазначених ситуацій сприяло вдосконаленню навичок самостійної роботи та розробці індивідуальної траєкторії навчання. Дбаючи про розвиток творчих здібностей, ми вчили їх не тільки тому, як розв'язувати ту чи іншу проблему, а й тому, де можна знайти необхідну інформацію. Здатність до творчості не є виключним явищем, властивим лише одиницям. Творчі задатки є практично у кожного, інша справа, якщо вони не завжди можуть розвиватися та перетворюватися у здібності. Тією чи іншою мірою творчість властива всім, більше того, її можна виявити, стимулювати, розвивати. Окрім того, творчим процесом і його розвитком важко керувати. Єдина можливість вплинути на організацію такої діяльності — створити умови для розвитку творчих здібностей.

Для стимулювання новаторських ідей, розвитку творчих здібностей ми використовували наступні техніки: аналогії та метафори. Під час знаходження рішення необхідно вибрати вирішену проблему з аналогічними цілями та розробити альтернативи. При цьому рішення вирішеної проблеми використовується як основа для даного. Метафору використовують для стимулювання ідей, причому знаходять прямо пропорційну мету чи незвичайні об'єкти; вільні асоціації. Ця методика основана на тому, що будь-яка думка, об'єкт може перетинатися з іншою думкою чи метою, при цьому створюючи нові ідеї; технологічна фантастика. Скориставшись одним із параметрів

здійснення цілей, необхідно уявити, що проблема цілком вирішена. Залучення до творчої діяльності розкрило перед ними горизонти людських можливостей і сприяло правильному визначенню своєї траєкторії навчання.

Особливе місце у процесі організації творчої діяльності учнів ми надавали розвитку творчого саморуху, ідея якої лежить в основі проблеми активності людини багатомірної категорії, що розкриває індивідуально-особистісний рівень. Отже, у світлі сучасних підходів до творчості ми надавали особливого значення здатності до самостимулювання, саморуху, саморозвитку, самоздійснення за допомогою рекомендацій щодо планування свого часу або своїх справ (за ступенем обов'язковості, важливості, регулярності, імовірності виконання); формулювання цілей та самонастроювання на досягнення результату; критичної самооцінки і діагностування своїх позитивних якостей та слабких сторін тощо. Зазначені методи спрямовані на досягнення цілей шляхом створення умов для творчої самореалізації кожного учня, стимулювання їх до особистісно-професійного розвитку.

Для активізації творчого потенціалу особливої уваги заслуговує теорія розв'язання винахідницьких задач (ТРВЗ), основоположником якої є винахідник, письменник-фантаст Г. Альтшуллер [1]. Уперше цю методику було апробовано в 60-ті роки ХХ ст. у гуртках технічної творчості, де проводилося навчання інженерами та педагогами. ТРВЗ набула поширення не лише у нас в країні, але і за кордоном. “Вчися мислити сміливо!” — основна ідея зазначеної теорії. Ті, хто ознайомилися з ТРВЗ, не тільки починають інакше мислити і вирішувати поставлені завдання, але і значно змінюють ставлення до світу. ТРВЗ-технології базуються на наступних компонентах.

1. *Розв'язування відкритих завдань.* У школі вчать вирішувати завдання, в яких чітко сформульовано умову, є невідоме і конкретний спосіб вирішення. У житті, часто, все не так однозначно: доводиться мати справу з інформацією, яка може зовсім не знадобитися для вирішення завдання, варіантів зна-

ходження невідомого може бути декілька і потрібно вибрати найбільш оптимальний.

2. *Формування творчої уяви.* Нині, згідно з ТРВЗ, можна стверджувати, що винахідником може стати будь-яка людина, починаючи від програміста і закінчуючи домогосподаркою. ТРВЗ пропонує конкретні прийоми, що допомагають розвивати творче, креативне мислення.

3. *Подолання психічної інерції.* Приступаючи до вирішення поставленого завдання, наша пам'ять відразу нав'язує нам звичні відпрацьовані стереотипи знаходження відповіді. Саме це і прийнято називати психічної інерцією, подолати яку допомагають методи розвитку творчої уяви ТРВЗ.

4. *Розвиток асоціативного та системного мислення.* Як це не парадоксально, але саме асоціації допомагають робити відкриття. Для розвитку асоціативного мислення насамперед необхідно звільнитися від стереотипів, розширювати сферу асоціацій.

Для розвитку творчої уяви на уроках еврики проектних класів "Інтелект України" учням початкових класів пропонується розв'язати винахідницькі задачі. Нами підготовлено систему винахідницьких та дослідницьких завдань в таких галузях, як природознавство, математика, фізика, біологія, екологія, мистецтво, техніка і бізнес. Ми пропонуємо алгоритмічні методи формування усвідомленого, керованого, цілеспрямованого й ефективного процесу розумової діяльності, тобто працюємо на підвищення культури мислення. У результаті чого в учнів формується мислення, здатне оперувати найбільш загальними фундаментальними закономірностями, освоювати на їх основі приватні закони різних наук і пояснювати явища навколишньої дійсності [2].

Висновки дослідження і перспективи подальших розвідок у досліджуваному напрямі. Отже, одним із головних завдань сучасної освіти є організація освітньо-виховного процесу, який дає змогу максимально реалізувати пізнавальну активність дітей під час творчої та дослідницької діяльності, сприяти формуванню таких найважливіших особистісних якостей, як компетентність, активність, ініціативність і творчий потенціал.

Список використаних джерел

1. *Альтшуллер Г.* Найти идею. Введение в теорию решения изобретательских задач / Г. Альтшуллер. — Петрозаводск, 2003. — С. 173—185.
2. *Гавриш І. В.* “Чотири кити” дидактичної моделі навчання учнів початкової школи всеукраїнського науково-педагогічного проекту “Інтелект України” / І. В. Гавриш // Рідна школа. — 2013 (жовтень). — С. 42—46.
3. *Коваленко О.* STEM-освіта: досвід упровадження в країнах ЄС та США / О. Коваленко, О. Сапрунова // Рідна школа. — 2016. — № 4 (1036), квітень. — С. 46—50.
4. *Мартинюк І.* Творчий потенціал і самореалізація особистості / І. Мартинюк // Психологія і педагогіка життєтворчості. — К., 1996. — 792 с.
5. *Матюшкин А. М.* Концепция творческой одаренности / А.М.Матюшкин//Вопросыпсихологии.— 1989.—№6.—С.29—33.
6. *Моляко В. А.* Творческая одаренность и воспитание творческой личности / подг. В. А. Моляко. — К. : Знание, 1991. — С. 19.
7. *Педагогика: Инновационная деятельность* / В. А. Сластенин, Л. С. Подымова. — М. : ИЧП “Издательство Магистр”, 1997. — 308 с.
8. *Рубинштейн С. Л.* Проблемы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. — СПб. : ПитерКом, 1999. — 720 с.
9. *Сисоєва С. О.* Основи педагогічної творчості : підручник / С. О. Сисоєва. — К. : Міленіум, 2006. — 344 с.
10. *Теплов Б. М.* Способность и одаренность / Б. М.Теплов // Психология индивидуальных различий. Тексты / под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, В. Я. Романова. — М. : Изд-во Моск. ун-та, 1982. — С. 129—139.
11. *Хуторской А. В.* Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования // Народное образование. — 2003. — № 2. — С. 58—64.
12. *Anderson, L. W., Krathwohl, D. R.* A Taxonomy for learning, teaching, and assessing / L.W. Anderson, D.R. Krathwohl. — New York : Longman, 2001. — 156 p.
13. *Berk R. A.* Professors are from Mars, Students Are from Snickers: how to Write and Deliver Humor in the Classroom and Professional Presentations. Madison / R. Berk. — Mendota Press, 1998. — 185 p.

References

1. *Altshuller H.* Nayty ydeyu. Vvedenye v teoryyu reshenyya yzobretatelskykh zadach / H. Altshuller. — Petrozavodsk, 2003. — P. 173—185.
2. *Havrysh I. V.* “Chotyry kyty” dydaktychnoyi modeli navchannya uchniv pochatkovoyi shkoly vseukrayins'koho naukovo-pedahohichnoho proektu “Intelekt ukrayiny” / I. V. Havrysh // *Ridna shkola.* — 2013 (zhovten). — S. 42—46.
3. *Kovalenko O.* STEM-osvita: dosvid uprovadzhennya v krayinakh YeS ta SShA / O. Kovalenko, O. Saprunova // *Ridna shkola.* — 2016. — No 4 (1036), kviten. — S. 46—50.
4. *Martynyuk I.* Tvorchyy potentsial i samorealizatsiya osobystosti / I. Martynyuk // *Psykholohiya i pedahohika zhyttyetvorchosti.* — K., 1996. — 792 s.
5. *Matyushkyn A. M.* Kontseptsyya tvorcheskoy odarennosti / A.M.Matyushkyn//*Voprosy psykholohyy.*—1989.—No6.—S.29—33.
6. *Molyako V. A.* Tvorcheskaya odarennost' y vospytanye tvorcheskoy lychnosti / podh. V. A. Molyako. — K. : Znanye, 1991. — S. 19.
7. *Pedahohyka: Ynnovatsyonnaya deyatel'nost' / V. A. Slastenyn, L. S. Podymova.* — M. : YChP “Yzdatelstvo Mahystr”, 1997. — 308 p.
8. *Rubynshteyn S. L.* Problemy obshchey psykholohyy / S. L. Rubynshteyn. — SPb. : PyterKom, 1999. — 720 s.
9. *Sysoyeva S. O.* Osnovy pedahohichnoyi tvorchosti : pidruchnyk / S. O. Sysoyeva. — K. : Milenium, 2006. — 344 s.
10. *Teplov B. M.* Sposobnost y odarennost' / B. M. Teplov // *Psykholohyya yndyvydual'nykh razlychyy. Tekstiy / pod red. Yu. B. Hyppenreyter, V. Ya. Romanova.* — M. : Yzd-vo Mosk. un-ta, 1982. — S. 129—139.
11. *Khutorskoy A. V.* Klyucheviye kompetentsyy kak komponent lychnostno-oryentirovannoy paradyhmy obrazovannya // *Narodnoe obrazovanye.* 2003. — No 2. — S. 58—64.
12. *Anderson, L. W., Krathwohl, D. R.* A Taxonomy for learning, teaching, and assessing / L. W. Anderson, D. R. Krathwohl. — New York : Longman. 2001. — 156 p.
13. *Berk R. A.* Professors are from Mars, Students Are from Snickers: how to Write and Deliver Humor in the Classroom and Professional Presentations. Madison / R. Berk. — Mendota Press, 1998. — 185 p.

Светлана Алексеевна Доценко,
кандидат педагогических наук, доцент,
докторант кафедры теории и методики
профессионального образования
Харьковского национального педагогического
университета имени Г. С. Сковороды
E mail dozenkosveta@gmail.com

Доценко С. А.
ПРИЕМОМ АКТИВИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ STEM-ОБРАЗОВАНИЯ

Аннотация

В статье подробно рассмотрены приемы активизации творческой деятельности учащихся. На основе многочисленных исследований проанализированы взгляды ученых относительно понятия “творческая деятельность”. Определено, что творческая деятельность — это деятельность личности, направленная на открытие, конструирование нового, неизвестного. Учитывая возрастные особенности, раскрыто проблему развития творческой деятельности учащихся начальных классов. Акцентировано внимание на теории решения изобретательских задач, направленных на формирование творческих и исследовательских способностей учащихся. Охарактеризованы факторы, влияющие на развитие творческих способностей учащихся: интеллект, мышление, познавательная активность.

Ключевые слова: STEM-образование; творчество; творческая деятельность; мышление; способности; воображение; интеллект; изобретательские задачи.

Svitlana Dotsenko,

Ph.D. in Pedagogy, Associate Professor,

Doctoral Student of the Department of

Theory and Methods of Vocational Education

H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

E mail dozenkosveta@gmail.com

Dotsenko S.

METHODS OF ACTIVATION THE PUPILS' CREATIVE ACTIVITY IN TERMS OF STEM-EDUCATION

Abstract

The article discussed the methods of activation the pupils' creative activity in detail. Basing on a large body of research, the views on the concept of "creative activity" have been analyzed. It is determined that a creative activity is an activity of the individual that directs onto the discovering, constructing of the new and unknown. Taking into account the age peculiarities, the problem of developing the primary school pupils' creativity is described. The attention is focused on the theory of solving inventive tasks aimed at forming the pupils' creative and research abilities. The factors affecting the development of creative abilities of pupils as intelligence, thinking and cognitive activity are characterized.

Keywords: *STEM-education; creativity; creative activity; thinking; abilities; imagination; intelligence; inventive tasks.*