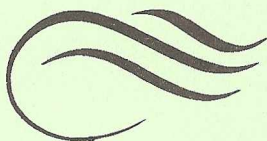


37.014.6 : 005.6(082)

467

Міністерство освіти і науки України
ДВНЗ «Криворізький національний університет»
Криворізький педагогічний інститут
Кафедра загальнотехнічних дисциплін та професійного навчання

УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ОСВІТИ: ДОСВІД ТА ІННОВАЦІЇ



Матеріали педагогічних читань,
присвячених пам'яті
керівника наукової школи
з проблем управління освітою,
доктора педагогічних наук,
професора Валерії Семенівни Пікельної



23 січня 2015 року

Кривий Ріг
2015

ПЕДАГОГІКА ЕВРИСТИКИ

В осмисленні, розробці та реалізації педагогічних умов формування евристичних настанов, навичок і умінь у школярів важливими є широкий і системний підхід до всіх аспектів цієї проблеми та орієнтація на те, що вона окреслюється багатьма науками про людину та суспільство, серед яких – фізіологія, психологія, антропологія, генетика, соціологія, психологія середовища. Як сутнісні опорні підпроблеми цього напрямку виділимо: 1) загальну теорію евристики; 2) принципи та методи виявлення творчих здібностей; 3) принципи, шляхи, способи розвитку та формування творчих та евристичних здібностей.

У загальній проблематиці евристики більшість науковців частково опрацювали сутність та прояви евристичних здібностей, їх кібернетичне моделювання, залишаючи без достатньої уваги їх виявлення, розвиток, формування.

Педагогічні умови формування творчих навичок і умінь ми розглядаємо відповідно до визначальної мети сучасної освіти – формування творчої особистості в таких основних видах: 1) стандартизованому підході до роботи з підлітками, які не виявили творчих здібностей; 2) груповій роботі з обдарованими дітьми; 3) індивідуальної роботи з талановитими дітьми для розвитку евристичних настанов і внутрішніх орієнтацій на творчі результати.

В структурі творчої особистості виділюються такі елементи її дискретності, як самостійне перенесення знань у нову ситуацію, бачення нового у стандартних умовах, виявлення нових функцій і структури об'єктів; спроможність визначати та знаходити альтернативні рішення, комбінувати відомі способи рішень у новий спосіб; уміння створювати оригінальний напрям або спосіб вирішення тієї чи іншої проблеми, здатність долати пізнавально-психологічні бар'єри, гнучкість при зіткненні з будь-якими проблемами, гостра допитливість, інтелектуальна незалежність.

Створення педагогічних умов для оволодіння евристичними методами та їх реалізації є фундаментальною метою педагогіки евристики. Формування, розвиток, закріплення цих елементів дискретної творчої особистості, оволодіння евристичними методами, які дозволяють знаходити нові способи рішень, будувати плани та програми, становлять зміст педагогіки евристики.

Учений Ю. Кулюткін визначає дві функції евристики: 1) провідну, коли евристичні методи та заходи є вихідними, попередніми моментами у вирішенні творчих завдань, такими, які виводять на шлях ефективного нестандартного рішення, навіть при наявності помилкових варіантів; 2) скорочення, обмеження варіантів або можливих шляхів у лабіринті пошуків. Ці функції з використанням методів розхитування стандартного мислення мають бути опрацьовані у педагогіці евристики для формування стійких навичок і умінь постановки та розв'язання творчих завдань. Педагогіка евристики розглядається нами як особлива педагогічна система.

Загальна тенденція до диференціювання і розгалуження педагогічної науки, деталізація та інтеграційні процеси міжнаукових і міждисциплінарних знань дозволяють, на наш погляд, цілком правомірно виділити у межах педагогіки творчості її особливий розділ – педагогіку евристики.

Предметом вивчення та реалізації у педагогіці евристики є процес формування евристичних навичок та умінь на різних рівнях і спеціалізації освіти; вона є виходом у педагогіку загальної евристики, науки про творче мислення та діяльність людини.

Поняття «евристика», «евристичний» (відкривальний) обов'язково відзначають такі прояви матеріальної та практичної діяльності людини, які мають елементи відкриття, нових знахідок, оригінальних рішень. Евристична здатність проявляється в умінні знаходити нестандартні рішення у духовних і матеріальних пошуках, у побудові уявних, абстрактних і

конкретних моделей, у конструюванні моделей, пристроїв, установок або в удосконаленні існуючих.

Евристичні здібності, уміння, орієнтованість, настанови проявляються в процесі самореалізації особистості на основі внутрішніх мотивів, прагнень, особистісних домагань, психологічного клімату в сім'ях, групах людей і колективах.

Достатньо усвідомлювана у педагогічній науці складність формування творчих мислення та діяльності (Н. Дороніна, М. Салтишев, Б. Кочерга, Ю. Бабанський та ін.) об'єктивно виводить на педагогічне опрацювання етапи (стадії) творчого процесу, включаючи евристичний як найважливіший.

Евристичні навички та вміння як складні та неоднозначні поняття є ознаками творчих особистостей і невіддільні від інтелектуальної, технічної, художньої та інших видів творчої діяльності.

Формування евристичних навичок у школярів підліткового та юнацького віку є однією із складних і мало опрацьованих проблем теорії та практики навчання і виховання. Це випливає з її об'єктивної складності та невизначеності, яка лежить у самій природі евристики, та прояву і розвитку творчих здібностей людини. Об'єктивною та субстрактною основою педагогічних пошуків і експериментів в цьому напрямі є тверда, евристична діяльність людини, яка може мати різне вираження в розвитку та самореалізації людини, проявляється і зберігається протягом всього життя, починаючи з підліткового чи юнацького віку. Це може виявлятися на побутовому чи виробничому рівні у формі високих досягнень в науці чи техніці.

У філософській методології педагогічної науки розвиток та формування евристичних настанов, умінь і навичок у молодому віці пов'язані з такими загальними онтологічними проблемами: 1) складність та індивідуальна несумірність усіх якостей і властивостей людини; 2) розмаїття сполучень якісних і кількісних проявів людської інтелектуальності, психіки, емоційної діяльності; 3) глибока специфічна біологічна індивідуальність. Серед часткових онтологічних проблем цього кола (як психолого-педагогічних) виділимо; 1) індивідуальну сприйнятливість навчальних і виховних впливів на різних фонах; 2) суперечності індивідуального, групового та масового впливів на інтелектуальну і психічну діяльність людини. Відповідно гносеологічними проблемами є: 1) обмеженість знань про людину та її потенційні інтелектуальні, психічні та інші можливості; 2) незавершеність навчальних і виховних систем; 3) недосконалість підходів, способів, засобів навчання та виховання; 4) брак досягнень у сучасному розвитку наук про людину, включаючи психологію та педагогіку, надійних методів виявлення її дійсних, справжніх індивідуальних здібностей і можливостей, професійної придатності що зосереджена на особливих якостях творчої особистості, які допомагають ефективно виконувати творчі завдання на високому рівні, тобто спрямована на формування такої стратегії мислення, яка дозволяє підготовленому спеціалісту одержувати високі результати, на зразок тих, яких досягають талановиті вчені при інтуїтивному «осяянні».

На думку деяких учених, заходи, спрямовані на народження нових ідей, можуть здаватися штучними, тому що природний, а не штучний спосіб мислення є шаблоном. Свідоме застосування штучних підходів є об'єктивно необхідним як єдиний спосіб повернути потік думок та ідей з найімовірнішого природного шляху.

Сутність педагогіки евристики як відносно нової, такої, що розвивається, галузі загальної педагогіки, мають скласти методологічно та педагогічно відпрацьовані і апробовані системи виховних і навчальних дій, націлених на активне, ефективне, свідоме засвоєння на рівні навичок і умінь методів активізації, інтенсифікації, використання творчих потенціалу та досвіду, евристичних способів вирішення завдань та здатності свідомої реалізації їх у різноманітній діяльності учнів, студентів, освітян, науковців.

Педагогіка евристики є важливою складовою загальної педагогіки і її введення в систему різних рівнів і напрямів освіти набуває дедалі більшої актуальності на фоні науково-технічного прогресу. Але вона ще недостатньо розроблена теоретично та методологічно, не

має достатньо відпрацьованих методичних систем. Її вихідні опори для такої всебічної розробки ми вбачаємо в тих методах педагогіки та психології творчості, які вже достатньо відомі.

Мозкові атаки А. Осборна або мозковий штурм, масові «мозкові атаки» Дж. Філіпса, зворотна «мозкова атака», «нарада піратів», колективний записник Дж. Хейфіля, письмова «мозкова атака», синектика В. Гордона, діалог Дон-Кіхота і Санчо Панси, індивідуальна мозкова атака, «монолог» винахідника, список контрольних запитань Е. Крика, список контрольних запитань Г. Ейдрарта, самопізнання, самовиховання, алгоритм розв'язування винахідницьких задач (АРВЗ) Г. Альтшулера, морфологічний аналіз та синтез Ф. Цвіка, матриці варіантів А. Моя, інтегральний метод метра І. Бувена, організуючі поняття Ф. Хайзена, ступеневий підхід А. Фрейзера, семикратний пошук Г. Буша, каталог Ф. Кунца, інверсологія А. Есаулова, евристичний сократівський діалог, гіпотетичний евристичний діалог Платона та ін. Ось далеко не повний перелік евристичних методів і способів у педагогіці евристики, який після достатнього осмислення й деталізованого групування може бути укладений в послідовні ряди вихідної програми евристичного навчання та виховання. Їх педагогічне та методичне опрацювання та апробація, безсумнівно, дозволять побудувати програму самостійного навчального курсу «Педагогіка евристики», ввести його в Педагогічні середні й вищі і навчальні заклади та на його основі в загальноосвітніх школах, середніх і вищих непедагогічних навчальних закладах різної спеціалізації та рівнів – спецкурс «евристика».

Обговорюючи проблему технології творчого мислення, М. Меєрович відзначає, що креативність, тобто здатність до творчого мислення, може бути напрацьована на одному матеріалі та перенесена на інший як пФіє діяльності людини.

Реакція особистості може бути адекватною та неадекватною до обставин, вона є специфічною, виявляється як психологічне та біологічне індивідуальне реагування, що залежить від генної спадковості. Його слід описувати як характерну особливість особистості в її творчих здобутках, незалежно від роду діяльності. В працях багатьох вчених творча діяльність педагога обґрунтована як обов'язкова умова становлення молодого творчої особистості. Відповідно до цього формування евристичних умінь має бути осмислене, опрацьоване та реалізуватися шляхом відповідного добору педагогічних кадрів, які б використовували принципи евристики, різні способи стимуляції творчих здібностей у школярів підліткового та юнацького віку.

Технологія відпрацювання творчого мислення (М. Меєрович та ін.) має розглядатися як одна з педагогічних технологій (Ю. Бабанський, В. Беспалько, В. Ледньов) в системі педагогіки евристики.

Формування евристичних навичок і умінь у педагогіці евристики є можливим при створенні педагогом креативного середовища (невимушеність у спілкуванні, схвалення будь-яких ініціатив і спонукання до творчої самоактуалізації).

Література

1. Бабанський Ю.К. Оптимізація процесу навчання (общедидактический аспект)/ Ю.К.Бабанський. – М.: Педагогіка, 1977. – 256 с.
2. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии/ В.П.Беспалько. – М.: Педагогіка, 1989. – 192 с.
3. Доронина Н.Я. К вопросу о гносеологических основах творчества в обучении/ Н.Я. Доронина // Философско-социологические вопросы совершенствования народного образования. – Горький: ГГПИ, 1983. – С.60–71.
4. Зеленов П. А. Структура педагогической деятельности/ П. А. Зеленов // Философско-социологические вопросы совершенствования народного образования. – Горький: ГГПИ, 1983. – С.3–11
5. Леднев В.С. Содержание образования: сущность, структура, перспективы/ В.С.Леднев. – М.: Высшая школа, 1991. – 224 с.
6. Меєрович М.И. Технология творческого мышления: Практическое пособие/ М.И. Меєрович. – Мн: Харвест – М.: АСТ, 2000. – 432 с.
7. Новикова Л.И. Путь к творчеству/ Л.И. Новикова, А. Т. Куракин. – М.: Просвещение, 1966. – 187 с.
8. Парменов К.Я. Эвристические методы и их историческое развитие / К.Я. Парменов// Изв. АПН РСФСР. – М., 1962. – Вып.122.

9. Підласий І.Г. Педагогічні інновації/ І.Г. Підласий, А.І. Підласий // Рідна школа. – 1998. – №12 – С.3–18

10. Салтышев М.М. Методологические проблемы формирования творческого мышления/ М.М. Салтышев, Б.Н. Кочерга // Философско-социологические вопросы совершенствования народного образования. – Горький: ГГПИ, 1983. – С.72–78.

11. Толмачев А.А. Исследование факторов продуктивной педагогической деятельности по развитию технического творчества учащихся СПТУ/ А.А.Толмачев // Новые исследования в педагогических науках. – М : Педагогика, 1991. – Вып. 1 (57). – С.58–62

Юлія Малинок

ДЕЯКІ АСПЕКТИ МАТЕМАТИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

juliy_malinka@mail.ru

Реформування системи освіти України, включаючи і її професійно-технічну компоненту, спрямоване на найбільш широке і повне задоволення різноманітних освітніх і життєвих потреб кожної особистості. На наш погляд, реформування має особливе значення для професійно-технічної освіти. Майбутні випускники закладів системи професійної освіти повинні мати потенціал і компетентність не тільки для своєї фахової діяльності на робочих місцях тієї чи іншої промислово – економічної галузі, але і мати уяву про економічні аспекти діяльності цієї галузі. За великим рахунком їм повинно бути зрозуміло можлива власна підприємницька діяльність. Вони повинні мати первинні знання і навички з економічно – фінансової діяльності кожної особистості сучасного суспільства, а також малих і середніх підприємств будь – якої форми власності.

Відповідно до сказаного варто внести певні зміни математичної підготовки учнів професійно-технічних закладів (рівня ПТУ). Математична підготовка та її неперервний характер протягом перших років і є основою для вивчення спеціальних, технічних і економічних дисциплін на сучасному рівні.

Сучасне математичне навчання в ПТУ базується на основах математичних знань, здобутих учнями протягом навчання в ЗОСШ, включно до 9 класів. Підручники з математики для 9 – х класів ЗОСШ передбачають вивчення понять відсотка і елементарних відсоткових розрахунків. Випускникам основної ЗОСШ відомі знання про прямі лінії, і методи їх побудови, і аналізу розташування у прямокутній системі координат (Декартова система координат). Вказаних знань достатньо для розв'язання низки фінансових задач, які мають суттєве значення для життя в умовах ринкових відносин між об'єктами та суб'єктами різних форм власності і різного призначення. В межах цієї палітри теоретично-практичної підготовки учнів ПТУ необхідно передбачити інтеграцію знань з основ економічного навчання і фінансової освіти. З метою математичного моделювання можлива самостійна діяльність випускника ПТУ в майбутньому. Процес моделювання передбачає наступні складові (кроки):

1) Ознайомлення учнів з основами ціноутворення певного виробу для його продажу у певному секторі ринка тих чи інших товарів.

2) Вивчення матеріально-технічної бази моделюючого малого підприємства (технологічні площі, інструменти, матеріальні витрати, комунальні витрати, транспортні витрати тощо).

3) Побудова діаграми для визначення області рентабельності діяльності підприємства за допомогою рівнянь відповідних прямих, розв'язаних з матеріальними витратами, прибутком, поточними витратами.

4) Економіко-фінансовий аналіз за допомогою діаграми рентабельності для визначення умов досягнення найбільшої прибутковості моделюючого об'єкта малого підприємства.