

ФОРМИ ЗАЛУЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ В УМОВАХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

УДК 374.26

Ярослав Кепша, доктор педагогічних наук, доцент

Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу

ФОРМИ ЗАЛУЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ В УМОВАХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

У статті розкриваються форми залучення гуртківців до розв'язування конструктивно-технічних завдань в умовах позашкільних навчальних закладів технічного спрямування, визначено критерії їх оцінювання. Висвітлюється системність використання форм, які дозволяють найефективніше використовувати їх в роботі керівниками гуртків та вчителями загальноосвітніх навчальних закладів, визначено критерії оцінювання рівня засвоєння учнями основної школи конструктивно-технічних компетентностей при розв'язуванні технічних завдань.

Ключові слова: конструктивно-технічні завдання, гуртківці, оцінювання, критерії, форми, IQ, КАРУС.

Літ. 12.

Постановка питання. У зв'язку з орієнтацією навчально-виховного процесу в позашкільному навчальному закладі технічного спрямування на формування конструктивно-технічної компетентності учнів основної школи постають запитання: чи правда, що з огляду на можливості для розвитку творчих здібностей школярів: жодний технічний гурток не має переваг перед іншими; чи можна одні й ті самі методи навчання однаково ефективно використовувати під час вивчення різних технічних гуртків – та інші, адже питання формування творчого потенціалу учнів основної школи в умовах позашкільних навчальних закладів технічного спрямування, розвитку їхніх творчих здібностей малодосліджені. Проте відомо, що можна створити умови, сприятливі для формування конструктивно-технічної компетентності гуртківців в умовах позашкільних навчальних закладів технічного спрямування. Зокрема, сприятливим для продукування більшої кількості й кращої якості ідей та їх критичної оцінки є товариське середовище всередині групи гуртка. Розвиток творчих здібностей учнів основної школи в умовах позашкільних навчальних закладів визначається тим, наскільки керівник гуртка кожному відповідь гуртківців розглядає як варту уваги; не оцінює, поки не буде висловлено всіх думок; відводить гуртківцям головну роль у визначенні проблем, які їм треба розв'язати.

Для формування конструктивно-технічних компетентностей потрібні: максимальне напруження сил гуртківців; свобода їх у виборі діяльності; доброзичлива допомога дорослих; методика спілкування з ними, яка докорінно відрізняється від звичкої для всіх демонстрації, розповіді, пояснення, повторення тощо; створення

середовища, яке стимулювало б різноманітну творчу діяльність.

В основі організації навчально-виховного процесу в позашкільному навчальному закладі технічного спрямування, зорієнтованого на розвиток конструктивно-технічної компетентності і формування творчого потенціалу учнів основної школи, лежить принцип його індивідуалізації, який передбачає організацію індивідуального навчання, поєднання самостійних і колективних форм роботи, самоосвіту (самоосвіта – шлях до оптимального поєднання формальних і неформальних знань).

На ефективності розвитку формування конструктивно-технічної компетентності позначається правильна послідовність залучення учнів основної школи до творчої діяльності (розвиток у них здатності бачити проблеми; розв'язування технічних задач; формування потреби утворенні нового); матеріальне втілення творчого задуму суспільної значущості; заохочення творчої діяльності учнів основної школи; ознайомлення їх з типовими методами розв'язування творчих задач. На розвитку творчих здібностей позначається також оптимальне поєднання раціонального та ірраціонального підходів до організації навчання. За раціонального підходу навчальний процес розглядають як наперед спланований і контрольований. В основі ірраціонального підходу лежить Ідея, що навчання – це спонтанний і неконтрольований процес.

З метою розвитку творчих здібностей учнів основної школи в умовах позашкільних навчальних закладів технічного спрямування поряд з заняттям гуртка застосовують такі форми, як диспут, проектування. Переважає проблемне навчання, причому гуртківці розв'язують

ФОРМИ ЗАЛУЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ В УМОВАХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

проблеми як на етапі засвоєння знань, так і на етапі їх використання. Ефективним з погляду формування творчого потенціалу в гуртківців є оптимальне співвідношення закритих і відкритих, запитань з сторони гуртківців та запитань, на які є відповіді і на які їх немає.

Які б форми, методи й прийоми не використовував керівник гуртка, у кінцевому підсумку вони мають створити творчу атмосферу на занятті. А для цього керівник гуртка має уважно ставитися до висловлених гуртківцями ідей, до дослідження ними навколишнього середовища, а його стиль спілкування з ними має бути інструктивним, а не імперативним; організація навчання спонтанною.

Загалом навчальний процес на занятті гуртка має великі можливості для розвитку творчих здібностей незалежно від навчального предмета та віку гуртківців, хоча певні характеристики, притаманні тому, хто творчо розв'язує задачу, можна стимулювати змістом навчального матеріалу, тож творчі керівники гуртків відкривають шляхи, щоб реалізувати ці можливості, а саме: вибирають різні навчальні стратегії, дидактичні матеріали й засоби. Крім того, в навчальних матеріалах не передбачено тонкощів навчальних потреб гуртківців, що також вимагає від керівника гуртків творчості.

Керівник гуртка створює умови, за яких гуртківець взаємодіє, з навколишнім середовищем, очікуваними результатами цієї взаємодії є розвиток інтелектуальних, емоційних, соціальних і фізичних їх параметрів. Навчання отримує своє виправдання, позаяк воно сприяє позитивним змінам особистості внаслідок зазначеної взаємодії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій з проблем показав важливість використання різних форм роботи в позашкільних навчальних закладах технічного спрямування, зокрема для підвищення індивідуалізації, самостійності, успішності навчального процесу (О.Г. Ярошенко, В.О. Моляко, В.М. Мадзігон, Н.А. Мірошніченко, Г.А. Цукурман). Є розробки загальних принципів організації групової навчальної діяльності (Х.Й. Лійметс, І.М. Чередов, М.Д. Виноградова, І.Б. Первін), описано форми й види групової роботи (І.М. Чередов, І.Б. Первін, Н.Є. Мойсеюк, О.І. Пометун, С.А. Полетило, О.В. Овчарук, О.Г. Ярошенко) зокрема, про сутність і особливості розв'язання задач на конструювання (А.Ф. Есаулов, В.О. Моляко, Є.О. Мілерян, М.М. Поддьяков, Т.В. Кудрявцев) положення про сутність і розв'язування творчих завдань (Г.О. Балл, Є.І. Машбиць, С.Д. Максименко,

В.О. Моляко) про сутність творчості і компетентності (В.О. Моляко, О.М. Матюшкін, Я.О. Пономарьов та інші).

Мета даної роботи – розглянути й систематизувати форми гурткової роботи залежно від різних технічних напрямів, та вікових періодів гуртківців та визначити критерії формування конструктивно-технічної компетентності під час навчально-виховного процесу в позашкільному навчальному закладі.

Виклад основного матеріалу. В науковій літературі спостерігається неоднорідність підходів до окреслення терміна “форми гурткової роботи в позашкільних навчальних закладах технічного спрямування”. Однією з причин цього є наявність різних трактувань поняття “форма організації навчального процесу (способів організації процесу навчання) та форма навчальної діяльності гуртківців” (колективного або індивідуального характеру взаємодії між гуртківцями у процесі навчального процесу).

Виходячи з нашого дослідження навчального процесу, ми констатуємо що він ґрунтується на трьох припущеннях: керівник гуртка володіє певними сталими особистісно-соціальними характеристиками; ці характеристики відображаються в поведінці керівника гуртка на занятті гуртка, як перші, так і другі відображаються у змінах учнівських характеристик. Для дослідження Р. Тернер і Д. Денні вибрали: *особистісні характеристики керівника*: спонтанність, включеність (мотивація, з якою він виконує свою роботу, і рівень усвідомлення ним її суті), наявність освітньої думки, організованість, стабільність; *прикладні поведінки керівника* під час занять: зв'язок з гуртківцями, мотиваційний клімат, заохочення незвичних відповідей, ініціативи керівника гуртка та гуртківців, варіація в матеріалі і навчальної діяльності, адаптація до індивідуальних особливостей гуртківців, підхід керівника гуртка до інтересів гуртківців і адаптація своєї діяльності до їх реакцій; *характеристики гуртківців*, що відповідають за творчі здібності: перевизначення, спонтанна гнучкість, швидкість появи ідей, чутливість до проблем. Результати дослідження засвідчили, що всі характеристики керівників гуртків, крім стабільності, пов'язані з певною складовою творчих здібностей, а також з обмеженою кількістю проявів поведінки, щонайменше один з яких пов'язаний з тією ж таки складовою творчих здібностей. На основі зазначеного можна зробити висновок: потрібно розвивати такі характеристики керівника гуртків, які продукують поведінку, що позитивно корелює з тією чи іншою складовою творчих здібностей.

ФОРМИ ЗАЛУЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ В УМОВАХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

Пропонуючи гуртківцям творчі завдання, керівники гуртків групу ділять на підгрупи, виходячи з того, що треба: забезпечити всередині групи позитивну продуктивну взаємодію, створити сприятливу атмосферу для продуктивного мислення, запобігти руйнуванню групи під впливом соціального стресу, спричиненого творчими завданнями. Проте немає однозначної відповіді на запитання: на якій основі потрібно групувати гуртківців, щоб домогтися зазначеного; якими мають бути ці підгрупи – гомо- чи гетерогенними; якщо гомогенними, то за якою ознакою (навчальні досягнення, IQ інтереси, стать чи здібність мислити творчо)? Практика утворення гомогенних груп не нова, але, як правило, під час утворення таких груп беруть до уваги IQ і навчальні досягнення.

Комплектуючи гомогенні або гетерогенні групи, керівник гуртка неодмінно має враховувати індивідуально-типологічні особливості (рівень розвитку психічних процесів і властивостей мислення, рівень знань та наукованості гуртківців, сформованість навичок і вмінь навчальної праці, ставлення до навчання, інтереси й нахили, зацікавлення дітей змістом роботи, вихованість, дисциплінованість, наполегливість, працездатність школярів тощо); дидактичну мету, складність навчальних завдань, характер навчального матеріалу; взаємини учнів, добровільність вибору партнерів для співпраці тощо.

Окремі науковці надають перевагу винятково гомогенним групам (І.Б. Унт), адже за такої групової роботи багато можливостей для індивідуалізації, особливо тоді, коли кожній групі складають спеціально розроблені для неї завдання (групі з сильних учнів дають складніші завдання, слабших – легші). Проте більшість науковців вважає, що гетерогенні групи учнів показують ліпші результати, ніж гомогенні (І.М. Чередов, М.Д. Виноградова, І.Б. Первін, Н.Є. Мойсеюк), пояснюючи це тим, що робота в перших сприяє інтенсивній підтримці, взаємній допомозі (сильніший учень може підказати й допомогти товаришеві обґрунтувати правильність відповіді, намітити раціональний шлях виконання завдання, запобігти помилці, в результаті чого сам ще глибше й ґрунтовніше засвоює навчальний матеріал; для слабшого ж учня – це неодмінна умова переходу до самостійної роботи над виконанням навчальних завдань). Окрім того, змішаний склад гуртківців забезпечує не тільки інтенсивний обмін знаннями, досвідом між сильними, середніми й слабкими гуртківцями, а й зміцнює взаємини між ними. Щодо забезпечення активної участі всіх гуртківців гетерогенної групи

(слабкі гуртківці не повинні перекладати свою частину роботи на інших, сильні – не пригнічувати середніх і слабких), то цьому сприятиме чіткий розподіл роботи між усіма гуртківцями групи, взаємна перевірка результатів роботи кожного.

Формуючи гомогенні й гетерогенні групи, керівникові гуртка важливо додержуватися вимог, пов'язаних із забезпеченням доброзичливого клімату в групі: враховувати особисті побажання учасників, дані своїх спостережень, бесід, анкетувань і соціометричних досліджень, адже об'єднання в групу для спільного виконання завдання для багатьох гуртківців – це можливість зміцнювати товариські стосунки.

Повертаючись до питання про створення груп, зауважимо, що керівник гуртка може передавати частину своїх повноважень лідерам, яких обрав він або група, а вже лідери створюватимуть групу. Група може бути сформована і на основі побажань самих гуртківців – тоді працюють гуртківці зі схожими інтересами, стилем роботи й пов'язані дружніми стосунками. На думку І.Е. Унта, “робота в такій групі створює особливо сприятливі умови для прояву особистісних якостей”. Об'єднання дітей у такі групи відбувається за взаємним вибором (керівник гуртка визначає та озвучує лише кількість гуртківців у групах).

Група, сформована випадковим чином, розвиває в них здатність прилаштовуватися до різних умов діяльності й до різних партнерів, але характеризується зростанням вірогідності виникнення конфліктів, тому за стійкого протистояння учасників варто дещо змінити її склад. Загалом цей метод формування груп корисний для навчання учнів основної школи співпрацювати, але, на нашу думку, доцільний лише для періодичного застосування.

Беручи за основу критерій особливостей навчальних завдань для груп (однакові або різні), науковці виділяють два види роботи: *єдиний і диференційований*. Диференційований вид передбачає врахування індивідуальних особливостей учнів основної школи у процесі навчання, тому під час такої групової роботи окремі групи виконують різні завдання. Для гомогенних груп готують завдання полегшеного, звичайного та ускладненого варіантів, для гетерогенних – завдання приблизно однакового рівня складності, але різного змісту.

Науковці по-різному висловлюються про частоту зміни складу груп. Аргументом для продовження тривалості роботи груп є те, що їхній постійний склад дає змогу краще опанувати навички колективної роботи, підвищує обсяг і якість роботи груп, адже, щоб спрацюватися, їм

ФОРМИ ЗАЛУЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ В УМОВАХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

потрібно кілька занять. Утім поділ гуртка на постійні групи може призвести до утворення в групі учнів основної школи з низьким рівнем успішності, а спілкування в парі чи групі одних і тих самих учасників – набриднути їм. Тому склад груп потрібно періодично змінювати залежно від теми, мети, змісту й характеру навчальних завдань. Прихильники постійних груп (М.Д. Виноградова, І.Б. Первін, І.Е. Унт) допускають, що групи можуть видозмінюватися і залежно від навчальних завдань та на одне або кілька занять утворюватися заново. Таке перегрупування важливе для індивідуалізації навчання – врахування змін, які відбулися з гуртківцями.

Зважаючи на те, що різні форми й види роботи груп використовують для розширення й поглиблення знань сильних гуртківців та подолання неуспішності або відставання в навчанні слабких, групову роботу можна застосовувати на різних етапах різних типів занять – під час перевірки домашніх завдань, вивчення нового матеріалу, закріплення вивченого матеріалу, відпрацювання знань і формування навичок, перевірки якості вивченого матеріалу.

Підбиваючи підсумок, зауважимо, що ретроспективний аналіз праць з педагогіки і психології виявив, що групова робота передбачає спільні зусилля 2 – 6 гуртківців (рідше – 6 – 7 гуртківців) з виконання поставлених завдань – спільне планування роботи, взаємодопомогу й співпрацю, взаємоконтроль і взаємооцінювання, хоча може містити й індивідуальне виконання частин завдань учасниками групи. Кінцевий продукт роботи груп – це не механічне об'єднання окремих зусиль, а якісно новий результат завдяки прояву ефекту ланок.

Робота груп має різні види й форми, зокрема видова різноманітність роботи груп залежить: від способів об'єднання учнів основної школи в умовах позашкільних навчальних закладів технічного спрямування у групу ділить на групи керівник гуртка, самі гуртківці на власний вибір або випадковим чином), від рівня науковості гуртківці (керівник гуртка створює однорідні або змішані ланки, враховуючи індивідуально-типологічні особливості та міжособистісні стосунки учнів однієї взятої школи), від особливостей навчальних завдань для груп (однакові або різні) – від того, чи це єдина (однорідна), чи диференційована робота груп. Різною може бути також частота зміни складу груп (групи, що діють відносно тривалий час, та групи змінного складу).

Залежно від вмісту колективної та

індивідуальної форм навчальної діяльності роботу груп поділяють на кооперативно-групову (лише спільне виконання завдань гуртківцями) та індивідуально-групову (частково або переважно містить індивідуальну навчальну діяльність). Стосунки між гуртківцями під час співпраці можуть будуватися на основі рівноправності або лідерства одного гуртківця (працюючи у групах, гуртківці можуть вступати в такі взаємини: співвиконавці, співавтори, керівник і виконавець; виконувати ролі керівника групи, секретаря, посередника, доповідача тощо).

На нашу думку, в навчально-виховному процесі сучасного позашкільного навчального закладу технічного спрямування доцільно використовувати такі моделі співпраці: спільно-навчаючу, спільно-контролюючу, спільно-рівноправну, спільно-індивідуальну та комбіновану. Вибір форм або видів групової роботи для використання в навчально-виховному процесі залежить від специфіки профілю гуртка та особливостей навчального матеріалу.

Ф. Філдлер, У. Меуес і С. Унк показали, що гетерогенні групи відчувають більшу напруженість і труднощі в спілкуванні, розв'язуючи конструктивно-творчі задачі, ніж відповідні гуртківці гомогенних груп, утворених на основі здатності творчо мислити.

У результаті з'ясувалося, що учні в гомогенних групах проявляють менше тривоги, ніж у гетерогенних, незалежно від того, за якою ознакою їх утворено. Крім сказаного вище, було зроблено ще один висновок: у гетерогенних групах діти прагнули посісти вище місце, при цьому в гомогенних групах, утворених на основі IQ, це прагнення проявлялося менше, ніж у групах, утворених на основі творчих здібностей. Отже, діти з високим IQ почувалися безпечніше, ніж діти з високими творчими здібностями.

Відомо, що формування конструктивно-технічної компетентності у гуртківців тісно пов'язаний з розв'язуванням ними реальних проблем, тому, добираючи творчі завдання, ми використовували результати аналізу наявних виробничих проблем виробничого характеру за допомогою блок-схеми діагностичного обстеження.

Вивчаючи функціонування стратегій у навчально-виховному процесі гуртків, ми виділили такі критерії для вивчення процесу творчої діяльності, реалізації стратегії:

- наявність відповідних дій при засвоєнні умови задачі (пошуки аналогів, комбінації та ін.);
- прийняття рішення про розуміння умови задачі на основі певних суб'єктивних уявлень розв'язуючого;

ФОРМИ ЗАЛУЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ В УМОВАХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

- наявність організованих дій по формуванню проекту (з використанням також пошуку аналогів, комбінування та ін.);

- прийняття рішення про можливу відповідність проекту завданню за конкретними ознаками;

- наявність організованих дій щодо апробації проекту (також застосовуючи аналоги, комбінування та ін.);

- прийняття рішення про адекватність проекту.

Які ж факти можуть виходити назовні, відображаючи процес функціонування стратегії, якщо виходити з цих попередніх критеріїв її визначення? Насамперед це дії, пов'язані з якимось певним використанням раніше відомих технічних механізмів чи їх частин, з їх перестановкою, певними маніпуляціями з ескізно зображеними деталями різних механізмів – різними графами. Закріплене на папері зображення також не є гарантією повної відповідності тому, що гуртківець уявляв в цей час насправді – адже воно може бути обумовлено і ступенем володіння самою графічною діяльністю, нехай навіть найпростішою. Однак, якщо досліджувати професійний рівень тієї конструкторської діяльності взагалі, то такого роду уявлення не можуть домінувати: графіка в технічних гуртках є їх мовою, і гуртківці володіють нею досить добре, а, отже, непогано передають те, що уявляють.

В досить стислому вигляді навчальний процес в позашкільному навчальному закладі технічного спрямування можна представити таким чином: 1. Цикл еталонування – загальне ознайомлення з умовою задачі; вивчення окремих частин умови задачі; співвіднесення тексту і креслення (схеми), доповнення одного виду інформації іншим; перекодування умови задачі на “свою” мову; перехід до умови в цілому (“новий синтез”); порівняння нової умови з наявними знаннями (еталонами); виділення “білих плям” в умові (акцентування уваги на певних ділянках); кінцева оцінка умови.

2. Цикл проектування (формування задуму) – виникнення первинних ідей; оцінка і вибір первинних ідей; первинний образ пристрою як структурно-функціональної системи; формулювання плану дій по досягненню структурно-функціонального комплексу; конкретні дії з вихідним механізмом, перетворення його з використанням певних прийомів (тактик) в проект створюваного пристрою; оцінка створюваного проекту; аналітичний чи синтетичний шлях розробки пристрою; прийняття рішення про відповідність чи невідповідність (в останньому випадку відбувається повернення до вихідної позиції в

другому або навіть першому циклі) проекту вимогам до створюваного пристрою.

3. Попередній розв'язок і перевірка гіпотези (цикл ескізування) – виконання загального ескізу пристрою (чи поетапне виконання ескізів основних складових); внесення уточнень, розрахунки; співставлення основних параметрів створюваного пристрою із заданими вихідними даними – вимоги до майбутнього пристрою; прийняття рішення про відповідність ескіза-проекта вимогам (чи, відповідно, про неадекватність, неповну адекватність); кінцева деталізація і ескізування, аж до рівня виконання робочих креслень (чи для представлення їх на узгодження замовнику, контролю і т.п.).

В подальшому розробка проводиться по шляху виконання робочих креслень, створення дослідного пристрою і т.п.

Як нам вдалось установити в серії здійснених досліджень в практичній площині діяльності (на рівні діяльності учнів основної школи і старшокласників) процес конструктивно-технічної компетентності може бути представлений через трансформацію зорових образів. (Подібні образи є основними як у конструюванні, та і в технічній творчості в цілому). Схема такої трансформації може бути представлена таким чином: “праобраз” – “прообраз” – “образ-орієнтир” – “ведучий образ” – “образ-передпроект” – “образ-проект” – “образ-рішення”.

Як витікає з самих назв образів, на кожному з найбільш характерних етапів вони розвиваються від смутних “загальних” пов'язаних із запасом знань, наявністю свого роду еталонів, через більш конкретні (орієнтири, ведучі образи), які вже мають безпосереднє відношення до створюваних пристроїв, до образів-проектів і образів-рішень, що включають і функціональні, і структурні (так і інші) ознаки цих пристроїв.

В процесі творчої діяльності і розв'язування нової технічної задачі роль образу досить суттєва, але, як ми намагались показати, основну регулюючу роль при цьому виконують розумові стратегії, які представляють собою складні системні утворення психіки. Останні включають і особистісні тенденції в поведінці, і знання, і актуалізований досвід у вигляді вмій, певних переваг у виборі конкретних дій.

Ця система передбачала;

- збір інформації: інтерв'ю, вивчення документів і статистичних матеріалів, анкетування, експертні оцінки, тест;

- оброблення та аналіз інформації: спочатку визначаються зі стандартом – точкою відліку, потім констатують “хто, що, де, коли, якою мірою”, взаємний вплив, причини й наслідки;

ФОРМИ ЗАЛУЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ В УМОВАХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

- визначення пріоритетів проблеми: побудова “дерева мети” (розчленування мети більш високого й нижчого порядку, аж доки не виявиться така конкретна первинна мета, що дальший поділ не матиме смислу); експертні оцінки; побудова графа проблем (використання графа проблем починається з побудови його матриці, за допомогою якої, використовуючи експертні оцінки, визначають причинно-наслідкові зв'язки між проблемами).

Граф проблем допомагає відповісти на запитання, яку проблему потрібно розв'язувати в першу чергу. Проте цей формалізований метод, як і всі інші, є інструментом пропозицій, а не абсолютною директивою для дальших дій. Для прийняття остаточного рішення про те, з яких проблем слід починати, потрібні досвід, здоровий глузд керівника гуртка і залучення консультантів для врахування тих чинників, яких не можна формалізувати.

Дана система може застосовуватись як для індивідуальної так і для колективної діяльності. Вона передбачає різні модифікації в залежності від конкретних умов застосування (контингент: вік учнів основної школи; масштаб навчання: розв'язування однієї задачі, розв'язування серії, задач, систематичне розв'язування задач і т. п.).

Тут ми для наочності використовуємо в навчально-виховному процесі систему КАРУС, розраховану на навчально-тренінгову діяльність учнів основної школи в умовах позашкільних навчальних закладів технічного спрямування.

Система включає: теоретичний курс і методичні інструкції, задачі.

В теоретичному курсі викладені дані про психологію творчості, творчий процес, творчу особистість, про способи стимуляції творчої діяльності, особливості розвитку образу створюваного технічного пристрою.

Власне методична система включає ввідні інструкції і рекомендації, інструкції і задачі по застосуванню кожної з п'яти стратегій, інструкції по застосуванню прийомів ускладнення творчої діяльності, а також загальні інструкції по проведенню творчої гри, організації творчого тренінгу на заняттях гуртка, домашніх умовах і т. п. КАРУС передбачав також застосування інших методик стимуляції і активізації творчої діяльності, а також періодичне анкетування, опитування учасників тренінгу, проведення вільного творчого пошуку і спеціальних колективних рішень-дискусій.

Методика ґрунтується на використанні різних завдань, наукових і технічних проблем. В основному застосовуються технічні задачі на

проекування кінематичних систем, і серед них найбільш часто – задачі, побудовані за принципом “чорного ящика”. Якщо враховувати, що задачі такого типу можна урізноманітнювати і ускладнювати, то в підсумку виходить широке поле для проведення творчого тренінгу.

У найбільш загальному вигляді технологія застосування даної системи полягає в наступному. На першій стадії (незалежно від того, чи використовується вся система в цілому, чи її фрагменти) суб'єкту пропонується розв'язати ряд задач без якихось попередніх умов, тобто він розв'язує задачі так, як може це робити без нашого втручання і спеціального навчання. Ця стадія носить діагностичний характер: нам важливо в'яснити, як розв'язує і чи розв'язує взагалі даний суб'єкт творчі задачі, якими є сформовані в нього прийоми, методи і т. п. Відповідні висновки заносяться до протоколу (карточки даного досліджуваного), намічається основна лінія підготовки гуртківця. На другій стадії досліджуваному пропонується розв'язати нову серію задач такого типу, як він розв'язував, але більш складних.

Якщо у гуртківця не виявлено до цього скільки-небудь суттєвих умінь розв'язувати творчі задачі, немає сформованих прийомів, то йому пропонується по чергово застосовувати стратегії пошуку аналогів, комбінування, реконструювання, універсальну і спонтанних, “випадкових” підстановок.

Вказаної в методичній частині послідовності дотримуватись не обов'язково. В кожному конкретному випадку необхідно орієнтуватись на реальні характеристики гуртківця. Якщо він, наприклад, в якійсь мірі володіє стратегією пошуку аналогів, то необхідно спочатку з ним розвинути і закріпити цю стратегію, а потім перейти до другої, ґрунтуючись на його індивідуальних схильностях і можливостях.

Ввідні інструкції включають загальні вказати щодо застосування методик в цілому, а також конкретні рекомендації. Вони можуть бути такими: “Розв'язуючи запропоновані задачі, потрібно використати ті відомості, які ми повідомили. Шукайте різні способи розв'язування задач, не бійтесь фантастичних варіантів. Виконуйте якомога більше ескізів, якщо необхідно – макетів. Не соромтесь задавати керівникові гуртка будь-які питання, які виникають у вас в процесі розв'язування.

Шукайте аналогії. Комбінуйте, спробуйте знайти структуру (функцію) з протилежними характеристиками. Спробуйте одночасно використати аналогії, комбінації, перебудову за

ФОРМИ ЗАЛУЧЕННЯ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ УЧНІВ ОСНОВНОЇ ШКОЛИ ПІД ЧАС РОЗВ'ЯЗУВАННЯ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНІЧНИХ ЗАВДАНЬ В УМОВАХ ПОЗАШКІЛЬНИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ ТЕХНІЧНОГО СПРЯМУВАННЯ

принципом “навпаки”. Спробуйте “віддатись на волю випадку”, – підставляйте те, що прийде в голову, навіть якщо воно здаватиметься недоречним.

Ці інструкції подаються ситуативно, по ходу розв'язування задач конкретному гуртківцеві.

Потім здійснюється тренінг по кожній із стратегій. Розглянемо його на прикладі навчання стратегії пошуку аналогів.

Стратегія пошуку аналогів – одна з найбільш поширених і ефективних. В своїх найпростіших модифікаціях вона доступна не тільки учням основної школи, але і молодшим школярам, і дошкільникам.

Пропонується наступна орієнтовна схема навчання стратегії пошуку аналогів: стисле теоретичне нагадування про суть пошуку аналогів, про їх різновидності і специфіку психічної творчої діяльності при цьому; проведення опитування учасників навчання за першим опитувальником; індивідуальні поради на основі аналізу опитувальника; демонстрація застосування стратегії пошуку аналогів на конкретному прикладі; розв'язування задач (індивідуальне чи колективне); аналіз розв'язків; проведення опитування за другим опитувальником. Надалі цикли повторюються, але розв'язувані задачі ускладнюються і гуртківцям пропонується використовувати все більш складні і віддалені аналогії. В кінці розв'язується контрольна задача і проводиться усна співбесіда з тими, хто проходить тренінг, для з'ясування, наскільки вони засвоїли особливості застосування стратегії пошуку аналогів.

“КАРУС” має багато переваг порівняно з іншими методами розв'язування творчих задач, утім її використання має й певний ризик, наприклад, якщо: учасники заходу недостатньо або погано знають питання, не володіють достатнім творчим потенціалом, щоб продукувати оригінальні ідеї, захід погано організовано.

Щоб навчити гуртківців ефективно розв'язувати конструктивно-творчі задачі, викладати власні ідеї, а головне, успішно розвивати їхні творчі здібності, недостатньо навчити їх методів такої роботи – гуртківців потрібно заохочувати до творчості, ознайомлювати їх із виробничими процесами, питаннями, які виникли в житті.

Розум потребує стимулювання. Достачаючи мозок свіжими враженнями та інформацією з різних джерел, ми створюємо можливість для оперування ними, в результаті чого з'являються нові ідеї чи усвідомлюються сутності речей. При цьому слід пам'ятати, що мозок складає

інформацію, використовуючи асоціативні зв'язки.

Розвиток творчих здібностей потребує постійної праці над новою проблемою з метою її розв'язання чи генерування нової ідеї.

Залучаючи гуртківців до розв'язування творчих задач, розвиваючи цим самим їхні творчі здібності творчий потенціал, керівники гуртків дбають про те, щоб гуртківці:

- створювали власну спонуку (скажімо, записували нагороди, які очікуються у зв'язку з генеруванням нової ідеї);

- тиснули на себе (визначали прийнятну дату, до якої потрібно запропонувати нову ідею);

- розвивали візуальне мислення (візуалізація й маніпулювання уявними образами, наприклад, блокування вербальних думок і концентрація на формуванні ментальних картин, пов'язаних з проблемою);

- виробляли здатність сприймати власні ідеї (майже всі винаходи являються завдяки впертій вірі їхніх авторів у продукти власної уяви; коли генеруються нові ідеї, не треба їх оцінювати, бо це перешкоджатиме їх продукуванню);

- культивували жартівливий дух (творчі люди відзначаються почуттям гумору, що стимулює, у свою чергу, їхні творчі здібності; з цією метою потрібно захоплюватися, дивуватися, уникати надмірної пильності тощо);

- концентрували увагу на одному об'єкті (цього досягають, послаблюючи увагу до найважливіших завдань, дотичних до головної проблеми).

Висновок. Розв'язування конструктивно-творчих завдань гуртківцями під час занять в позашкільному навчальному закладі, мають ту перевагу, що вони проводяться на добровільних засадах і базуються цілком на інтересах гуртківців. Вибір форм або видів групової роботи для використання в навчально-виховному процесі залежить від специфіки групи гуртка та особливостей навчального матеріалу. При правильній організації в цих умовах вони формують погляди і переконання гуртківців у всіх галузях, відкривають перед ними радість праці, виховують їх у дусі найкращих традицій.

1. Виноградова М.Д. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников / М.Д. Виноградова, И.Б. Первин. – М.: Просвещение, 1977. – 160 с.

2. Енциклопедія освіти / АПН України; Гол. ред. В.Г. Кремень. – К: Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.

3. Єсаулов А.Ф. Психологія вирішення завдань. – М.: Вища школа. 1972 р.

4. Кудрявцев Г.В. Психологія технічного мислення М.: Педагогіка 1975 р.

5. Мальований, Ю.І. Форми навчання в школі: Кн.

ТИПОЛОГІЯ ОСВІТНІХ ЦІННОСТЕЙ І УНІВЕРСАЛІЗАЦІЯ

для вчителя / Ю.І. Мальований, В.Є. Римаренко, Л.П. Вороніна та ін.; За ред. Ю.І. Мальованого. – К: Освіта, 1992. – 160 с.

6. Моляко В.О. Психологія вирішення учнями творчих завдань // Рад. школа, Київ – 1983 р.

7. Моляко В.О. Психологія творчості – нова парадигма дослідження конструктивної діяльності. Розвиток педагогічної та психологічної наук в Україні 1992 – 2002. Збірник наукових праць до 10-річчя АПН України Академія педагогічних наук України – Частина 1. – Харків, ОВС. 2002. – С. 481 – 491.

8. Моляко В.О. Стратегії рішення нових задач в процесі регулювання творчої діяльності.//

Психологічний журнал. – Т. 16. – 1995. – №1. – С. 84 – 90.

9. Римащевская Л.С. Технология развития навыков сотрудничества у старших дошкольников. Учебно-методическое пособие / Л.С. Римащевская. – М., Центр пед. образования, 2007. – 112с.

10. Симоненко С.М. Вікові особливості розвитку візуального мислення у підлітків // Наука і освіта. – 2001. – №1. – С. 57 – 60.

11. Унт І.З. Индивидуализация и дифференциация обучения / И.З. Унт. – М.: Педагогика, 1990. – 192 с.

12. Чередов И.М. Формы учебной работы в средней школе. Кн. для учителя / И.М. Чередов. – М.: Просвещение, 1988. – 160 с.

Стаття надійшла до редакції 21.01.2012

УДК 37.013.954.4

Станіслав Пономаревський, докторант Інституту педагогічної освіти та освіти дорослих НАПН, м. Київ

ТИПОЛОГІЯ ОСВІТНІХ ЦІННОСТЕЙ І УНІВЕРСАЛІЗАЦІЯ

У статті висвітлено проблему типології цінностей у сучасній освіті, залучено типологічні схеми, запропоновані українськими та російськими педагогами-теоретиками, розміщені міркування про ціннісний універсалізм та його особливості.

Ключові слова: освіта, аксіологія, типологія, цінності, універсальний.

Літ. 6.

Постановка проблеми та аналіз актуальних досліджень. Останніми роками аксіологічний підхід затвердився у вітчизняній науці настільки ґрунтовно, що його можна вважати одним з найбільш популярних у структурі дослідницьких проєктів гуманітарних наук. За його допомогою можна досить точно й вагомо виявляти функціональну спрямованість і соціальну важливість будь-якого суспільного явища як системи. Цілком закономірно, що аксіологічний підхід придатний і до вивчення освітньо-педагогічних процесів, оскільки цінності можуть служити визначальними категоріями і для змісту освіти та виховання, і для шляхів освітнього розвитку. Саме на основі формування ціннісного підходу до довілля, школи, учня, вчителя у найширшому значенні побудовані найбільш цікаві сучасні педагогічні концепції, розроблені І.Д. Бехом, І.А. Зязюном, І.А. Зимовою, В.А. Караківським, В.М. Короговим, Б.Т. Ліхачовим, З.А. Мальковою, Н.Д. Никандровим, В.Д. Шадриковим, П.О. Шубінін, О.О. Шолудьком, В.І. Яреценком та іншими. Цікавою дослідницькою проблемою в рамках даного підходу може виступати й дослідження типології освітніх цінностей, а також з'ясування можливостей їх універсалізації у контексті загального гуманістичного спрямування.

Метою нашої статті є висвітлення проблем типології освітніх цінностей і універсалізму ціннісних орієнтацій у сучасній освіті.

Виклад основного матеріалу. Аксіологічна методологія, на нашу думку, виступає вагомим науковим знаряддям у контексті дослідження освітньо-педагогічних проблем, де людина розглядається найважливішою складовою загального розвитку суспільства, а, крім того, освітні цінності верифіковані стрижневими складовими внутрішньої культури людини, які, втілюючись у ознаках, властивостях, рисах, характерах сприяють формуванню таких важливих ознак як ставлення особистості до батьківщини, суспільства, природи, мови, громади, власного народу, інших народів. У освітньому процесі ціннісні орієнтації виступають надзвичайно значимими об'єктами діяльності як тих, хто навчається, так і тих, хто навчає.

Багатство ціннісних варіантів у системі педагогічних відносин окреслює, наприклад, схема, запропонована українськими вченими Василем Крижко та Іриною Мамасвою, у вигляді оригінальної тривимірної моделі, що диференціює та одночасно імпліфікує компоненти цінностей навколо центру, в якому репрезентовано людську особистість [2, 24]: