



Схема 2. Гіпотетична модель курсу основ техніки

Література:

1. Гушулей Й.М. Технічна підготовка школярів: проблеми змісту/ За ред. дійсного члена АПН України Д.О.Тхоржевського. – Тернопіль, 1997. – 159 с.
2. Гушулей Й.М. Основи техніки: Навч. посібник для 8-9 кл. серед. загальноосвіт. шк. – К.: Освіта, 1996. – 144 с.
3. Гушулей Й.М. Техніка як об'єкт педагогічного аналізу з метою вивчення її основ у ліцеї// Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. №3. – 1999. – С.150-153.
4. Гушулей Й.М. Структурно-змістові компоненти поглибленого трудового навчання у ліцеях// Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія: Педагогіка. №1. – 1999. – С.117-120.
5. Гушулей Й.М. Проблеми змісту технічної підготовки учнів ліцею// Наукові записки Тернопільського державного педагогічного університету. Серія 3: Педагогіка і психологія. №5. - 1998. – С.116-119.
6. Леднев В.С. Содержание общего среднего образования. – М.: Педагогика, 1980. – 264 с.
7. Леднев В.С., Сова А.Я., Кузнецов А.А. Структура и содержание общетехнических знаний при изучении основ производства. – М.: Высш. шк., 1977. – 158 с.

Віктор Сидоренко, Надія Щетина

ГРАФІЧНА ПІДГОТОВКА ШКОЛЯРІВ: РЕАЛЬНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ

В умовах сучасної трудової діяльності людини найпоширенішим засобом передачі інформації про об'єкти праці є графічні документи – креслення, схеми, графіки, діаграми тощо.

Не є винятком з цього і трудова підготовка школярів, у процесі якої вони вчать користуватись графічними документами. Необхідні для цього знання учні мають змогу отримувати в два етапи. На першому з них вони вивчають елементи графічної грамоти безпосередньо на заняттях з трудового навчання. Другий, традиційний етап, передбачає вивчення систематичного курсу креслення.

Є всі підстави вважати, що на сьогодні можливість вивчати систематичний курс креслення в загальноосвітній школі для більшості школярів стала проблематичною. Чому ж виникла така ситуація? Адже ще не так давно (на початку вісімдесятих років) креслення було обов'язковим загальноосвітнім предметом. І це ні в кого не викликало сумнівів. Навчальний предмет був забезпечений досить стабільною і науково обґрунтованою навчальною програмою, підручником, що видавався упродовж кількох десятиліть багатотисячними тиражами і витримав декілька перевидань, численними методичними і навчальними посібниками (картки завдань, навчальні таблиці, різноманітна наочність тощо). Школи забезпечувались кваліфікованими вчителями (правда, невелика кількість годин на предмет не потребувала підготовки «чистих» вчителів креслення - вони готувались переважно як вчителі трудового навчання і креслення або образотворчого мистецтва і креслення в педагогічних інститутах і училищах!). То що ж сталося тепер?

Переважна більшість випускників шкіл і їхні батьки вважають, що креслення вилучено зі шкільного навчального плану. І підстави у них для такого твердження є – адже рідко в якій школі можна зустріти у розкладі занять уроки креслення. За нашими неофіційними даними, таких шкіл в Україні не більше 20%. Причому цей показник в різних регіонах країни досить неоднорідний – десь він набагато перевищує вказаний відсоток, а в інших місцях – близький до нульової позначки. Але офіційно курс креслення із загальноосвітньої школи ніхто не вилучав – він може вивчатись за рахунок годин шкільного компоненту. Це означає, що потребу у вивченні цього предмета у школі визначає її керівництво. Звідси і ті поодинокі випадки, коли всупереч загальному нехтуванню цим предметом, в деяких школах його постійно вивчають.

Аналіз ситуації показує, що за рахунок годин шкільного компоненту в школах поглиблено вивчають окремі досить популярні серед учнівської молоді предмети: математику, фізику, мову та інші, які розглядаються як важлива передумова для вступу до вищого закладу освіти. Заперечувати це немає підстав. Повсюдна ж відмова у школах від креслення створює перепону учням здобути початкові графічні знання та вміння, які багатьом з них будуть дуже потрібні далі, коли вони продовжать навчання у професійних навчальних закладах. Тут доречно зауважити, що графічні дисципліни (технічне креслення, нарисна геометрія, інженерна графіка) вивчаються студентами біля 70% фахів (їх перелік досить переконливий – він пов'язаний з конструкторсько-технологічною діяльністю, експлуатацією і ремонтом найрізноманітніших технічних засобів, транспортом, будівництвом, архітектурою, дизайном, природокористуванням і багатьма-багатьма іншими) вищих закладів освіти I-IV рівнів акредитації (як тут не згадати, що у школах креслення вивчають не більше 20% учнів). Спілкування з колегами кафедр інженерної графіки вищих технічних закладів освіти, кафедр трудового навчання і креслення вищих педагогічних закладів освіти різних регіонів України свідчить, про те що відсутність у школі креслення не стає перепорою для вибору професій, зміст яких пов'язаний з графічною діяльністю. В окремих академічних групах серед студентів першого курсу, які починають вивчати нарисну геометрію, зустрічаються досить часті випадки, коли біля 50% з них не мають початкових графічних знань та вмінь. Це створює досить великі труднощі в організації навчального процесу викладачам, не кажучи вже про самих студентів, які самотужки повинні наздоганяти тих, хто вже має попередню шкільну графічну підготовку.

На нашу думку, першопричиною зневажливого ставлення до креслення у школі стало його вилучення з шкільного навчального плану в останні роки існування Радянського Союзу (не без участі відомого «реформатора» освіти Г. Ягодіна). Таке намагання не залишилось поза увагою наукової громадськості. Спроба залишити учням можливість вивчати креслення привела до намагання запровадити у школі інтегрований курс «Трудове навчання і креслення». Доцільність цього було обґрунтовано науково, вчителі одержали програму з креслення до інтегрованого курсу, було розпочато підготовку відповідного навчального посібника. Але в освітянському просторі можливість реалізації інтегрованого курсу була сприйнята далеко

неоднозначно. Не знаючи реального стану речей, шкільні вчителі звинуватили авторів цього курсу у намаганні знищити самостійний курс креслення у школі. Звісно, об'єднання двох навчальних предметів в один вимагало зменшення кількості годин для одного з них (в даному випадку для трудового навчання) для потреб іншого (тобто креслення). Це не могло знайти відображення у можливостях і якості трудової підготовки школярів. Невміння переважної більшості вчителів переорієнтуватись до нових умов викладання креслення у школі, їх стійкий супротив цьому призвели до відмови залишити в школі інтегрований курс трудового навчання і креслення.

Віднесений до шкільного компонента курс креслення не залишився поза увагою науковців, освітянського керівництва. Підтвердженням цьому, в першу чергу, є те, що вже тричі в Україні перевидано програму з креслення для 8-9 класів, затверджену Міністерством освіти України. В одному з видавництв Києва завершено підготовку до видання нового підручника з креслення для учнів загальноосвітніх шкіл (який, до речі, має гриф Міністерства освіти України). В педагогічних навчальних закладах продовжується підготовка студентів до викладання креслення у школі.

Ведучи мову про доцільність вивчення креслення у школі, не слід забувати про його виховні та розвивальні можливості, притаманні тільки цьому навчальному предмету. Адже важко заперечити той факт, що коли йде мова про мету графічної підготовки школярів, то завжди на перше місце ставлять формування певної сукупності знань і вмінь, які забезпечують читання і виконання зображень на кресленнях предметів. Саме через це шкільний курс креслення у більшості випадків розглядається тільки як деяка передумова для наступної професійної підготовки, яка пов'язана з графічними знаннями і вміннями. Тому з того часу, коли креслення було віднесено до шкільного компоненту, у переважній більшості шкіл його необгрунтовано почали відверто ігнорувати. Підставою для цього стає поширене переконання, що випускники школи все менше обирають для подальшого навчання технічні спеціальності.

Однією з вагомих причин відмови від шкільного курсу креслення вважається й дуже поширена останнім часом думка про те, що потреба в графічних знаннях й уміннях стрімко зменшується в умовах, коли на зміну традиційним засобам виконання графічних документів приходить досконала і доступна для всіх комп'ютерна техніка. Навіть інколи можна почути висловлювання про повну передачу в перспективі всіх видів конструкторсько-графічних робіт комп'ютерним засобам. То навіщо тоді вчити дітей якомусь кресленню, коли в недалекому майбутньому воно стане нікому не потрібним? Але ця думка помилкова – комп'ютер ні в якому разі не може замінити людину (і важко повірити в те, що це колись станеться). За час стрімкого розвитку комп'ютерної техніки ще не відомо жодного випадку, щоб електронно-обчислювальна машина самостійно, без участі людини створила графічний документ. Можливості комп'ютера слід розглядати як потужний засіб, що прийшов на допомогу тому, хто виконує креслення. Дійсно, він має необмежені можливості, але тільки як помічник людини, яка проектує, конструює, моделює. Сам комп'ютер не створює нічого – він тільки допомагає людині виконувати побудови, робити позначення і написи, аналізувати різні варіанти проектно-конструкторських чи дизайнерських розробок тощо. Комп'ютер дає можливість стрімко скоротити обсяг інструментальних побудов графічних зображень. Можливістю мислити просторовими образами, створювати образи в уяві ще не володіє навіть найдосконаліший комп'ютер. Для порівняння доречно згадати намагання кібернетиків примусити комп'ютер створювати музичні твори. Це у певній мірі їм вдалося. Але комп'ютерний «композитор» створює одноманітну і досить примітивну музику. Так само і комп'ютерний «кресляр» може створювати нескладні типові креслення відповідно до заданих йому умов. Але творити без допомоги людини він не в змозі. Заздалегідь передбачити, уявити майбутній результат творчого процесу може тільки людина. І в цьому її перевага над комп'ютером. Але щоб мати цю перевагу, їй потрібні добре розвинуті просторова уява і просторове мислення. Формуються і розвиваються ці психологічні феномени людини саме в процесі графічної підготовки і, в першу чергу, на уроках креслення. Свідченням цього є переконливі результати численних психолого-педагогічних досліджень. Для того щоб керувати комп'ютером для створення графічних документів, людині потрібні знання і уміння з креслення. Адже комп'ютеру потрібно задавати умови створення зображень, вказувати, якими лініями обводити їхні контури чи інші елементи,

вказувати, як розмішувати зображення на полі графічного документа і т.ін.

Ніколи не можна забувати, що на сучасному етапі розвитку суспільства мова графічних зображень набуває все більшого поширення як засіб спілкування у дуже багатьох сферах професійної (і не тільки) діяльності. Причому, цей засіб універсальний – він не знає мовних бар'єрів. Як відомо, всього у світі нараховується біля 2500 мов (за деякими даними їх нараховують аж 5000). Мова ж графічна — одна. Графічна мова не має міжнародних і міжнародних кордонів – адже вона однаково зрозуміла всім людям незалежно від того, якою мовою вони розмовляють. Графічну мову набагато легше при звичаїти для її розуміння комп'ютером. Будь-яка графічна інформація порівняно зі словесною відрізняється більшою конкретністю, виразністю і лаконічністю. То чи правильно не давати можливості кожній людині одержати на уроках креслення елементарні відомості про цю мову?

Протиріччя, яке виникло між все більшим зростанням ролі графічної інформації в житті суспільства, у діяльності багатьох людей і зневажливим ставленням до вивчення креслення у школі, можна усунути тільки на основі нової орієнтації графічної підготовки школярів. Ця орієнтація, в першу чергу, повинна визначатись розумінням графічної підготовки не тільки як обсягу певних знань і вмінь, а ширше – настав час вести мову про графічну підготовку як обов'язковий елемент загальної середньої освіти, а то й навіть про формування графічної культури школярів. Що ж слід вкладати в розуміння поняття «графічна культура» школяра? Звісно, що важливе місце у ньому повинно бути відведено рівню сформованості графічних знань і вмінь, які можуть виступати засобом пізнання навколишнього світу. Але ці знання і вміння не повинні бути статичними. Це означає, що володіючи високим рівнем графічних знань і вмінь, школяр за кожним графічним зображенням, за кожною лінією чи умовною позначкою на ньому повинен «бачити» реальний просторовий образ, уміти пов'язати його з реальним об'єктом навколишньої дійсності. У ширшому розумінні графічна культура повинна відображати здатність людини прогнозувати, планувати і коригувати свої дії, будувати процес діяльності в образах, а потім вже втілювати його в реальні дії чи процеси. Доречно зазначити, що вміння створювати в уяві образи об'єктів діяльності і оперувати ними – характерна особливість інтелекту людини. Вона полягає у можливості довільно актуалізувати образи на основі заданої графічної інформації (у процесі розв'язування конкретної задачі), видозмінювати їх під впливом різних умов (навчальних чи виробничих) або за власною ініціативою, вільно перетворювати їх і на цій основі створювати нові образи, суттєво змінені порівняно з початковими. Тому є всі підстави вважати, що графічна культура школяра у певній мірі може сприяти його інтелектуальному розвитку. Поняття графічної культури охоплює сукупність таких важливих якостей школяра, як уважність і спостережливість, здатність до логічних міркувань, точність і координація рухів тощо. Всі ці якості достатньо вивчені і висвітлені у доступній для кожного вчителя літературі (важливо тільки не випускати їх з поля зору).

Важливим показником сформованості графічної культури школяра повинно стати його усвідомлене прагнення користуватись графічною інформацією у різних навчальних ситуаціях: при потребі зафіксувати нові для себе відомості (як тут не згадати ідею опорних конспектів, яка ґрунтується суцільно на умовно-знакових зображеннях), дізнатись про принцип дії технічного об'єкта (побутового чи навчального) за технічною документацією на нього, передати свою думку стисло і лаконічно у вигляді графічного зображення тощо.

Доречно зазначити, що визначення потреби у графічній культурі сучасної людини вимагає врахування суттєвої обставини: особливості будь-якої предметної діяльності повинні розглядатись з точки зору їх узгодженості з умовами практичної діяльності в реальних життєвих умовах. Адже, мабуть, важко заперечити той факт, що в більшості сфер сучасної практичної діяльності людини значно зросла питома вага розумових операцій, пов'язаних зі сприйняттям різноманітної інформації, її усвідомленням і уявним опрацюванням. Крім того, внаслідок суттєвого прояву науково-технічного прогресу характерною особливістю багатьох видів виробництва стає опосередкований характер управління діючими технічними об'єктами і технологічними процесами. Це означає, що працівники багатьох поширених видів виробництва мають справу не з реальними об'єктами, а з їхніми заміниками у вигляді різних панелей чи пультів керування, які опосередковано, через системи графічних зображень, умовних графічних позначень і символів відображають реальні процеси і явища. На більш ранніх етапах розвитку

продуктивних сил суспільства графічний розвиток людини визначався умінням оперувати переважно образами реальних об'єктів праці (тобто керуванню піддавалось все те, що безпосередньо піддавалось зоровому сприйняттю). На зміну цьому поступово приходить потреба в уміннях оперувати більш узагальненими схематичними і знаковими моделями, які дають можливість в абстрактній, знаково-символічній формі відображати відповідність об'єктів праці їх графічним зображенням. Тому рівень графічної підготовки людини вже не може визначатись тільки ступенем опанування нею способами побудови графічних зображень.

Більш актуальною в багатьох видах сучасної діяльності людини стає готовність до уявного оперування образно-знаковими моделями, рухливість образного мислення. Звісно, що вагомий внесок у розвиток образного мислення школярів вносять всі без винятку навчальні предмети. Але не слід випускати з поля зору ту обставину, що тільки на уроках креслення в процесі оперування об'єктами графічної діяльності створюються належні умови для розвитку специфічного виду мислення – просторового. Розуміння цього в освітянських колах є далеко не однозначним, а то й зовсім не приймається до уваги (якщо відверто не ігнорується через недостатність відповідних знань).

Незважаючи на всю значимість просторового мислення в багатьох видах діяльності людини (найчастіше це пов'язано з користуванням найрізноманітнішою графічною інформацією), саме поняття «просторове мислення» дуже часто ототожнюється з уявою (процес оперування різноманітними образами) чи уявленнями (образи, створені в уяві людини). Спілкування з учителями показує, що переважна більшість з них зовсім не розуміють, у чому полягає різниця між просторовим мисленням і просторовою уявою, і застосовують ці терміни як синоніми.

Найчастіше просторовим мисленням називають діяльність людини, пов'язану з процесом створення просторових образів і встановлення відношень між ними шляхом оперування самими образами та їх елементами. Виділяти таку діяльність в особливий вид змушують, по-перше, особливості її змісту (оперування образами), по-друге, характер її здійснення (видозміна образу в уяві) і, по-третє – специфічні умови її виникнення. Все це переконливо доведено працями багатьох відомих фахівців в галузі педагогічної психології (О.Кауфман, О.Кабанова-Меллер, Н.Лінькова, Ф.Шемякін, І.Якиманська). Основою просторового мислення є діяльність уявлювання, яка відбувається на основі сприйняття графічних зображень реальних предметів. Оперативною одиницею просторового мислення є образ. Це дає підстави вважати поняття просторового мислення видовим відповідно до поняття образного мислення. Причому, просторовий образ на відміну від інших образів має свої особливості – у ньому відображаються тільки просторові характеристики предметів: форма, величина, взаємне розміщення складових частин тощо. Тому просторове мислення відрізняється від образного, у якому виділення й аналіз просторових характеристик не завжди мають місце.

Актуалізуючи проблему вивчення креслення школярами та можливостями для розвитку на цій основі просторового мислення, не слід забувати дуже важливу обставину, що просторове мислення займає важливе місце в структурі інтелекту людини: воно так само як і графічна підготовка взагалі (про це вже згадувалось вище) визначає рівень її інтелектуального розвитку. Це дало підстави такій авторитетній міжнародній організації, як ЮНЕСКО, віднести рівень просторового мислення особистості до одного з показників інтелектуального розвитку нації.

Якісні зміни у вимогах до графічної підготовки людини висувають потребу суттєво переглянути погляди на роль і місце курсу креслення в системі загальноосвітньої підготовки кожної молоді людини. А, отже, і настав час вести мову про мету навчання креслення не тільки як про формування певного обсягу інструментальних умінь виконувати графічні побудови, а дивитись на це більш глибоко і широко. Курс креслення повинен стати важливою передумовою формування графічної культури школяра, розвитку його інтелекту.

У певній мірі новому баченню вирішення проблеми графічної підготовки школярів може сприяти і зміна традиційної назви навчального предмета – «Креслення». Така звична назва навчального предмета тісно пов'язана зі словом «креслити», що не в повній мірі, як про це вже йшлося, відповідає суспільним потребам. Суспільству потрібні працівники, здатні швидко сприймати і усвідомлювати інформацію графічними засобами, що вимагає особливих якостей образного мислення. Намагання змінити не тільки назву предмета, а й наповнити новим

змістом були вже неодноразово (наприклад, «Графічні засоби інформації»). Є відомості, що в багатьох країнах Європи вже давно відійшли від традиційної назви «Креслення». Значного поширення набула назва «Основи технічної інформації» з відповідним змістовим наповненням цього предмета. Звісно, що варіантів назв може бути безліч, але всіх їх повинна об'єднувати одна спільна мета – забезпечити формування в учнів знань і вмінь, необхідних для оперування графічними засобами будь-якого рівня абстрагування від реальних властивостей предметів і їх відношень у просторі, вмінь переводити умовні знакові моделі в наочні, вмінь сприймати, зберігати і опрацьовувати будь-яку інформацію загальноприйнятою в науці і техніці графічною мовою. А все це в цілому і буде визначати графічну культуру кожного школяра. Розглядаючи можливості формування графічної культури школяра, не слід думати, що в першу чергу слід замінити назву і зміст традиційного курсу креслення. Якраз із цим і не варто поспішати, адже існуючий курс креслення підпорядкований сталій методичній системі, досить повно відображений в ще не так давно виданих методичних посібниках для вчителів. Починати потрібно з іншого. Насамперед потрібна зміна відношення до самого курсу в школі, поява нового бачення можливостей цього предмета, усвідомлення зростання важливості та ролі графічної інформації в житті суспільства (адже інформатизацію визнано закономірним явищем, то чому принижується роль її матеріальних засобів?). З іншого боку, учителі всіх предметів повинні об'єднати свої зусилля для формування справжньої графічної культури школярів. Для цього потрібне беззаперечне дотримання єдиного термінологічного і графічного режиму в школі, дотримання спільних і цілеспрямованих вимог щодо культури застосування графічної інформації, щодо формування у школярів постійної потреби користуватись графічними засобами передачі інформації. Коли така діяльність стане нормою, то це і буде запорукою того, що графічна культура займе належне місце в системі особистісних цінностей кожного школяра.

Володимир Андріяшин, Володимир Зворський

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ ЦІНІСНИХ ОРІЄНТАЦІЙ УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ

Глибокі деформації у суспільному виробництві, перехід до ринкової економіки без відповідної підготовки кадрового потенціалу спричинили розлад механізмів трудових і ціннісних орієнтацій населення України, мотивації до праці, що є першопричиною значних зовнішніх і внутрішніх втрат, які несе суспільство. Послаблення ролі людини праці, в свою чергу, означає, що велика частина духовного потенціалу суспільства в трудовій діяльності не реалізується.

У психолого-педагогічній літературі ціннісні орієнтації в основному характеризуються через ряд ознак, що відповідають внутрішній структурі особистості. Вони розглядаються як важливий елемент цієї структури набутий через життєвий досвід індивіда, всією сукупністю його переживань. Іншою ознакою ціннісних орієнтацій є їхня функція, що полягає по відмежовуванні значного для даної людини від незначного, другорядного.

У визначенні поняття, ціннісна орієнтація особистості єдиний підхід відсутній. Даний термін пояснюється як система ціннісних уявлень, що функціонують у психіці особистості як цілісна функціональна одиниця, як фіксована у психіці індивідуальна і соціально зумовлена загальна спрямованість на мету і засоби діяльності у будь-яких сферах, як фіксована установка на мету і засоби соціальної діяльності.

Серед багатьох дефініцій у науковій літературі інтерпретація орієнтацій і цінностей здійснюється через розуміння понять «установка», «ставлення», «спрямованість», «уявлення» тощо.

«Педагогічний аспект проблеми ціннісних орієнтацій, – визначає М.Казакіна, – у загальному вигляді, очевидно, і полягає у тому, щоб широкий спектр об'єктивних цінностей... зробити предметом усвідомлення і переживання як особливих потреб свідомості, освоєння, реалізації цих цінностей. Тільки у цьому випадку вони можуть виступати у ролі регуляторів теперішньої і майбутньої поведінки» [1, 70].

Педагоги, озброївшись поняттям ціннісної орієнтації, визначеним в соціології і