

БАЗОВА ГРАФІЧНА ПІДГОТОВКА У РОЗВИТКУ НАОЧНО-ОБРАЗНОГО МИСЛЕННЯ

Н. М. Коломийчук, старший викладач
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут», (Україна, м. Київ)

Анотація – розглядається питання впливу нарисної геометрії, інженерної графіки на розвиток у студента наочно-образного мислення.

Ключові слова – нарисна геометрія, інженерна графіка, просторове уявлення, графічне мислення, розумова діяльність.

Постановка проблеми. Відомо, що по засобам мислення людина спирається на ліву або праву півкулі мозку. Ліва і права півкулі мозку сприймають один і той самий об'єкт по різному: ліва – абстракція, права – конкретика. Права півкуля розпізнає форму об'єкта тим точніше, чим краще сприймає другу супроводжуючу характеристику – розмір та місцезнаходження. Саме наочність розширює кордони сприйняття, роблячи процес свідомим та забезпечує зв'язок між конкретним і абстрактним. При цьому більшість вчених вважає, що практично будь-який інтелект і розум можливо поліпшати та розвинути. «Правопівкульна» дитина за допомогою спеціальних вправ може також розвинути в собі якості які належать «лівопівкульній» дитині.

Аналіз останніх досліджень. Один з перших психометристів Л.Л. Тестоун вважав просторові здібності одним з семи головних факторів інтелекту і як вважає американській психолог Говард Гарднер «розуму можливо обучити» і задача вчителя – розбудити сплячі здібності учня.

Формування цілей (постановка завдання). Більшість студентів вступаючи на перший курс технічного вузу мають певний багаж знань і навичок. Хороші оцінки з фізики чи математики в школі це ще не показник «технічного напрямку» розуму, а просто показник загальної культури навчання і дисциплінованості. Засвоєння знань включає низку психічних процесів: сприймання, пам'ять, мислення і є складним психолого-педагогічним процесом. Багато провідних вчених вивчали психологію засвоєння знань у дошкільнят, школярів, студентів, але виникає питання : «Що робити, коли абітурієнт вступаючи у ВНЗ не певною мірою усвідомлює своє призначення і напрямок своєї діяльності у подальшому житті?». Тільки в процесі вивчення в університеті таких технічних дисциплін як нарисна геометрія, теоретична механіка, опір матеріалів тощо перед студентом постає питання «чи в той ВНЗ я вступив?». Це дуже важливе питання, бо від нього залежить подальша зацікавленість в навчанні і, як наслідок , подальші успіхи в роботі та житті.

Основна частина. На перших же заняттях з нарисної геометрії зрозуміло якого складу розуму студенти знаходяться в аудиторії: «гуманітарного» складу або «технічного». Від цього залежить в якому напрямку буде проходити учбовий процес, яку стратегію і тактику викладання дисципліни обере викладач.

Графічна підготовка майбутнього фахівця здатного до ефективного і технічно-грамотного опрацювання конструкторської, технологічної, графічної інформації та постійного професійного зростання, є актуальною і суспільно затребуваною. Основою базової графічної підготовки у ВНЗ є нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка. Творцем ортогональних проєкцій і засновником нарисної геометрії є французький геометр Гаспар Монж (1746-1818гг.). Знання накопичені з теорії та практики зображення просторових предметів на площині, він систематизував і узагальнив, піднявши нарисну геометрію на рівень наукової дисципліни. "... Потрібно навчити користуватися нарисної геометрією" - говорив Г. Монж.

Дві головні мети мала нова наука:

1. Точне уявлення на кресленні, що має тільки два виміри, об'єктів тривимірних.

2. Виведення з точного опису тіл всього, що впливає з їх форми і взаємного розташування.

З цієї точки зору нарисна геометрія - це мова, яка необхідна інженеру, який створює щось нове, і тим, хто здійснює інженерний проєкт.

Систематично і поступово, відповідно до програми курсу, викладач розвиває просторовий інтелект студента, формує у студента графічне мислення, яке інтегрує в собі певні аспекти просторового, образного, візуального, модельного, алгоритмічного мислення, здатного до абстрагування, до аналізу і синтезу деякої просторової форми. Графічне мислення включає певні процеси розумової діяльності, серед яких, насамперед, – розпізнавання обрисів об'ємних предметів; визначення просторового співвідношення і взаємного розташування об'єктів; уявлення форми тривимірного об'єкта за певною сукупністю його двовимірних зображень; побудова системи плоских зображень деякого тіла. Тільки нарисна геометрія поєднує логіку та просторове уявлення.

Висновки. Між логіко-математичним і просторовим інтелектом була й буде продуктивна взаємодія в таких видах діяльності як інженерна справа, та архітектура. Можна бути скульптором, поетом або музикантом і нічого не знати про впорядкування або системність, які лежать в основі логіко-математичного інтелекту. Але якщо цей вид інтелекту співпрацює з просторовим інтелектом то це дає можливість стверджувати про гармонійний та інтелектуальний розвиток людини, який може себе проявити в будь-якій галузі.

Бібліографічний список

Гарднер Говард «Структура Разума: теория множественного интеллекта»: Пер. з англ. – М.: ООО «И.Д. Вильямс», 2007. – 512 стор.