**Райковська Галина Олексіївна. Розвиток технічного мислення студентів у процесі вивчення креслення: дисертація канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. - К., 2003**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| **Райковська Г.О. Розвиток технічного мислення студентів у процесі вивчення креслення.- Рукопис.**Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 - теорія та методика навчання (креслення).- Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, Київ.- 2003.Дисертація присвячена теоретичному обгрунтуванню та практичній реалізації вимог науково-технічного прогресу з підготовки висококваліфікованих спеціалістів із розвиненим технічним мисленням, спроможних вирішувати складні виробничі завдання.У дисертації визначено та теоретично обгрунтовано дидактичні умови які сприяють розвитку технічного мислення студентів на заняттях креслення. На основі дидактичних умов розроблені засоби з розвитку технічного мислення: комплекс конструктивно-технічних задач, який сприяє актуалізації знань та їх переусвідомленню, збагаченню раніш опанованих знань новим змістом; матричний аналіз зображень - узагальнення навчального матеріалу, яке передбачає активізацію мислительної діяльності студентів при розв'язуванні висунутої проблеми. Розроблені показники та рівні сформованості технічного мислення студентів у процесі графічної діяльності в основу яких покладено результативність розв'язування конструктивно-технічних задач та здатність до здійснення мислительних операцій в процесі графічної діяльності.Основний зміст дисертації викладено у 7 публікаціях. |

 |
|

|  |
| --- |
| Узагальнення результатів дослідження дає підстави зробити такі**висновки :**1. Однією з основних рис сучасного етапу науково-технічного прогресу є передача функцій людини механізмам і автоматам. Комплексна механізація, автоматизація та комп’ютеризація виробничих процесів потребують посилення творчого початку у трудовій діяльності працівників, що в свою чергу, вимагає від людини активного мислення, вирішення нестандартних завдань, пошуково-експериментальної діяльності. Ці вимоги науково-технічного прогресу можна реалізувати за умови відповідного рівня освіти випускників вищих навчальних закладів з високо розвиненим технічним мисленням і графічною грамотністю, які на даний час ще не відповідають замовленню суспільства.
2. У процесі дослідження теоретично обгрунтовані та експериментально перевірені дидактичні умови, які забезпечують розвиток технічного мислення студентів на заняттях з креслення і передбачають:

професійну компетентність і технічний інтелект викладача, що вимагає глибоких техніко-технологічних знань, просторового мислення, конструкторсько-технологічних здібностей, педагогічної майстерності;усвідомлення і готовність викладача до здійснення розвитку технічного мислення студентів на заняттях креслення, при цьому діяльність викладача повинна бути спрямована на надання студентам знань з графічної підготовки при одночасному розвитку їх технічного мислення;залучення студентів до активної мислительної діяльності в процесі виконання конструктивно-технічних і творчих завдань;спрямованість змісту навчання на творчий пошук, розв’язання графічних завдань.1. Розроблений комплекс конструктивно-технічних задач, в основу якого покладено класифікацію з п'яти їх типів (моделювання предметів; “комбінаторику” (конструювання і переконструювання); технологічні задачі; інформаційно-пошукові; творчі) сприяє підвищенню рівня знань, професійної майстерності, розвитку технічного мислення, формування якостей творчої особистості, самостійному

здійсненню пошукової та творчої діяльності студентів.1. Встановлено, що студенти мають різні рівні загальноосвітньої підготовки і розвитку технічного мислення, інтереси та творчі індивідуальні здібності. Тому діяльність з розвитку технічного мислення доцільно планувати за ієрархією з урахуванням поступового зростання складності технічних завдань, що забезпечить диференційований підхід до навчання студентів, реалізацію інтересів та творчих індивідуальних здібностей.
2. В силу своєї специфіки графічна діяльність людини наповнена різними мислительними операціями, які лежать в основі цієї діяльності (аналіз, синтез, абстрагування, розмірковування, уявні просторові перетворення, тощо). Наше дослідження показало, що технічне мислення найкраще розвивається за умови

впровадження в навчальний процес матричного аналізу зображень, в основу якого покладено побудову ієрархії висунутої перед студентами проблеми та її декомпозиції. Отже застосування таких психолого-педагогічних операцій сприяє формуванню базової основи знань і вмінь студентів і є центральним компонентом успішності роботи з конструкторсько-технічною документацією.1. У процесі дослідження встановлено ряд суттєвих відмінностей сформованості технічного мислення студентів та здатності здійснювати мислительні операції в процесі графічної діяльності. Виділено три рівні технічного мислення: низький (здійснюють часткове моделювання і переконструювання об’єктів; окремі мислительні операції, послідовність яких невиправдана); середній (виконують завдання, що пов’язані з різними діями на переміщення елементів об’єкту, відображення форм і величини предметів; всі потрібні мислительні операції, але послідовність їх недостатньо виважена); високий (успішно виконують всі завдання, що потребують мислительної діяльності різних типів, проявляється творчий характер; мислительні дії узгоджуються з раціональними прийомами). Визначені рівні дають можливість здійснювати діагностування загального ступеню розвитку технічного мислення студентів, а не окремих їх мислительних операцій.
2. Результати дослідно-експериментальної роботи підтверджують, що розроблені дидактичні умови розкривають широкі перспективи активізації і розвитку технічного мислення студентів, виховують в них потребу самовдосконалення в науковому пошуку розв’язання поставлених перед ними завдань та забезпечують ефективну професійну підготовку. Кількісні показники результатів експериментальної роботи довели, що визначені в дисертації дидактичні умови і засоби слід розглядати як єдиний комплексний засіб, який сприяє розвитку технічного мислення студентів у процесі графічної діяльності.

В цілому результати проведеного дослідження дають підстави стверджувати про досягнення поставленої мети.Ми цілком усвідомлюємо, що поставлені та розв'язані в процесі дослідження завдання не вирішують усіх проблем розвитку технічного мислення студентів у професійній підготовці. Подальшого розвитку потребує розробка засобів розвитку технічного мислення із застосуванням комп’ютерного моделювання під час практичних занять. |

 |