**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. | |