**Крамаренко Тетяна Григорівна. Формування особистісних якостей школяра у процесі комп’ютерно-орієнтованого навчання математики : Дис... канд. наук: 13.00.02 – 2008**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Крамаренко Т. Г. Формування особистісних якостей школяра у процесі комп’ютерно-орієнтованого навчання математики. – Рукопис.**  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (математика). – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Київ, 2008.  У роботі деталізовано й обґрунтовано цілісний комп’ютерно-орієнтований підхід до вивчення шкільного курсу математики, спрямований на формування особистісних якостей учня: організаційних, пізнавальних, креативних; уточнено критерії та рівні сформованості особистісних якостей. Дібрано зміст навчального матеріалу математики, відповідний теоретичний та задачний матеріал, зокрема, для поглибленого вивчення математики, педагогічні програмні засоби, комп’ютерно-орієнтовані методи і форми навчання, обґрунтовано принципи побудови системи розвиваючих задач. Розроблено методичні рекомендації щодо використання ППЗ GRAN1, GRAN-2D, GRAN-3D, DG у навчальному процесі. У роботі наведено результати педагогічного експерименту, що підтверджують ефективність розроблених компонентів комп’ютерно-орієнтованої методичної системи навчання математики у процесі формування особистісних якостей школяра. | |
| |  | | --- | | 1. Аналіз науково-методичної літератури, педагогічного досвіду засвідчив, що формування особистісних якостей школяра як соціально-педагогічна проблема зумовлена об’єктивними потребами подальшого розвитку інтелектуального і творчого потенціалу суспільства. Розв’язання цієї проблеми ґрунтується на ідеях всебічного гармонійного розвитку особистості, теорії розвивального навчання, концепції особистісно орієнтованої освіти, інформатизації освіти; потребує розробки педагогічних умов та технології їх дотримання у процесі комп’ютерно-орієнтованого навчання.  2. Особистісні якості детерміновано за К. К. Платоновим як узагальнені властивості особистості, що складають чотири основні підструктури динамічної функціональної структури особистості (спрямованість, досвід, особливості психічних процесів, біопсихічні властивості) і дві на них накладені – характер і здібності. На основі аналізу моделей творчої особистості, концепції особистісно-орієнтованого навчання, дібраних ППЗ, практики навчання математики виокремлено три групи якостей особистості учня: організаційно-діяльнісні, що визначають самоорганізацію та мотиваційно-творчу спрямованість, пізнавальні (когнітивні) та креативні (творчі); визначено критерії й рівні сформованості особистісних якостей; обґрунтовано можливість і доцільність формування особистісних якостей учнів у навчанні математики на основі широкого впровадження ІКТ; підтверджено доцільність проектування діяльності учнів з вивчення окремих питань теоретичного матеріалу з використанням ППЗ у відповідності до процесу наукової творчості.  3. У ході дослідження проаналізовано можливості використання в навчанні математики ІКТ, проектних технологій, навчання у співпраці, виявлено педагогічні умови навчання математики, які дозволяють підвищувати ефективність формування особистісних якостей учня. Однією з умов формування особистісних якостей є використання в навчальному процесі такої комп’ютерно-орієнтованої методичної системи навчання математики, на основі якої можна активізувати пошуково-дослідницьку діяльність учнів, унаочнювати складний для сприйняття абстрактний матеріал, проводити обчислювальні експерименти зі створеними учнями моделями, динамічними кресленнями з метою висування гіпотез, пошуку шляхів обґрунтування тверджень, розв’язування творчих, нестандартних задач, забезпечити посилення прикладної спрямованості навчання.  4. Деталізовано й обґрунтовано цілісний комп’ютерно-орієнтований підхід до вивчення шкільного курсу математики, спрямований на формування особистісних якостей учня. Дібрано зміст навчального матеріалу математики, відповідний теоретичний та задачний матеріал, зокрема для поглибленого вивчення математики, педагогічні програмні засоби, комп’ютерно-орієнтовані методи й форми навчання, обґрунтовано принципи побудови системи розвиваючих задач, розроблено методичні рекомендації щодо використання ППЗ GRAN1, GRAN-2D, GRAN-3D, DG при вивченні окремих тем.  5. Експериментальна перевірка розроблених компонентів комп’ютерно-орієнтованої методичної системи навчання математики підтвердила позитивний вплив їх використання на формування в учнів особистісних якостей і дозволила зробити висновок, що пропонована інформаційно-комунікаційна технологія навчання може вважатися особистісно орієнтованою. Якісний і кількісний аналіз здобутих даних засвідчив позитивні зміни показників сформованості якостей. Після завершення експерименту кількість учнів, що мають сформовані пізнавальні якості для високого рівня зросла на 4,2 %, для середнього – на 14,4 %; для креативних якостей – на 5,1 % для високого та на 19,2 % для середнього рівня; для організаційно-діяльнісних якостей – на 5,1 % для високого рівня та на 13,8 % для середнього. Вірогідність здобутих даних підтверджена репрезентативністю вибірки та методами математичної статистики, які використовувалися в ході дослідження. Зафіксовано позитивні зміни в знаннях та уміннях учнів розв’язувати задачі з параметрами, задачі практичного змісту, завдання, пов’язані з дослідженнями функцій, розв’язуванням рівнянь та нерівностей графічними методами, завдань з геометрії на побудову графічних зображень, задач на дослідження, висування гіпотез, доведення.  6. Розроблено методичні рекомендації для вчителів і учнів стосовно впровадження ІКТ, посібник на паперовому та електронному носіях для вчителя математики, складено й апробовано програму курсу “Інформаційно-комунікаційні засоби навчання математики” для підготовки бакалаврів за спеціальністю “Педагогіка і методика середньої освіти. Математика”. Розроблено добірки комп’ютерно-орієнтованих завдань з параметрами, задач практичного змісту, для вивчення змістової лінії функції; добірки наочностей для уроків стереометрії, зокрема динамічних креслень перерізів многогранників площиною, задач планіметрії на побудову, на дослідження і доведення. Запропоновано добірку комп’ютерно-орієнтованих навчальних проектів з математики, розробку завдань для вивчення геометричних перетворень за допомогою комп’ютера.  Підготовлена в ході дослідження система комп’ютерно-орієнтованих завдань упроваджується в практику роботи шкіл, ліцеїв та гімназій.  Проведене дослідження є завершеною роботою, певною мірою розв’язує проблему формування особистісних якостей учнів, водночас дозволяє визначити деякі напрями проведення подальших досліджень: визначення окремих елементів удосконалення існуючих ППЗ, створення для учнів комп’ютерно-орієнтованих навчальних посібників з математики з відповідними добірками задач, з’ясування можливості розширення пропонованої методики формування якостей особистості на студентів ВНЗ; упровадження теорії й практики використання ППЗ в курсі “Методика навчання математики”. | |