**Віднічук Микола Антонович. Формування вмінь розв'язувати винахідницькі задачі в курсі фізики загальноосвітньої школи: дисертація канд. пед. наук: 13.00.02 / Національний педагогічний ун-т ім. М.П.Драгоманова. - К., 2003**

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

|  |
| --- |
| **Віднічук М.А. Формування вмінь розв’язувати винахідницькі задачі в курсі фізики загальноосвітньої школи. - Рукопис.**Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук із спеціальності 13.00.02 - теорія і методика навчання фізики. - Національний педагогічний університет імені М.П.Драгоманова. Київ, 2002.У дисертації науково обгрунтовано проблеми формування вмінь розв'язувати винахідницькі задачі учнями загальноосвітніх шкіл в курсі фізики в результаті застосування в навчальному процесі винахідницьких задач. Установлено, що широке застосування в процесі вивчення фізики винахідницьких задач дозволить підвищити рівень і якість знань учнів з даного предмета. Виявлено організаційно-дидактичні та методичні умови ефективності і результативності використання винахідницьких задач в навчальному процесі. Теоретично і експериментально обгрунтовано можливості підвищення рівня і якості знань учнів загальноосвітніх шкіл з фізики в результаті широкого застосування в навчальному процесі винахідницьких задач. Основні результати дослідження впроваджені в процес навчення фізики учнів середньої загальноосвітньої школи. Розроблено рекомендації та навчальні програми щодо використання винахідницьких задач при вивченні фізики. |

 |
|

|  |
| --- |
| Вивчення наукової і методичної літератури, аналіз передового досвіду роботи вчителів фізики та власний досвід роботи дисертанта дозволили сформулювати наукову гіпотезу, згідно з якою широке застосування в процесі вивчення фізики винахідницьких задач сприяє підвищенню рівня і якості знань учнів з даного предмета.В ході подальших досліджень, які завершились проведенням педагогічного експерименту, дана гіпотеза знайшла своє підтвердження.На основі аналізу результатів проведеного дослідження можна зробити висновок про те, що підвищення рівня і якості знань учнів відбувається за рахунок того, що використання винахідницьких задач дозволяє активізувати навчально-пізнавальну діяльність школярів і зробити процес вивчення фізики більш доступним та цікавим. Останнє в значній мірі впливає на формування мотивів їх навчально-пізнавальної діяльності.Неможливість формального підходу в розв'язуванні винахідницьких задач робить процес пізнання значно глибшим і осмисленішим, що також сприяє підвищенню рівня і якості знань учнів.Особливе значення має те, що розв’язують винахідницьку задачу учні згідно з індивідуально складеним планом. В окремих випадках учні самостійно виготовляють або беруть участь у виготовленні конструкторського зразка пристрою, системи чи їх елементів. Все це позитивно впливає на формування експериментальних та конструкторських вмінь і навичок школярів. Творча діяльність учнів в свою чергу стимулює засвоєння ними знань на більш високому рівні.Є всі підстави стверджувати, що дидактичні можливості винахідницьких задач значно ширші порівняно з описаними в методичній літературі.Розробка нових технічних об’єктів і систем та створення на їх базі, в свою чергу, нових винахідницьких задач в значній мірі усуває проблему "тематичної обмеженості" останніх, про що пише С.Мошков.Внаслідок проведеного дослідження намітились такі шляхи вдосконалення методики застосування винахідницьких задач в курсі фізики:1. Винахідницькі задачі повинні застосовуватись в поєднанні з іншими типами задач. Вибір навчальних задач повинен визначатись їх дидактичними можливостями і дидактичними цілями уроку, заняття гуртка чи факультативу. Кожна конкретна задача повинна бути складовою частиною певної системи задач.152. Рекомендовані для вдосконалення технічні об’єкти і системи повинні бути по можливості прості, доступні для розуміння їх структури та функціонального призначення. В ході розв'язування винахідницьких задач, пов’язаних з вказаними технічними системами з’являється можливість не лише їх вдосконалення, але й створення принципово нових аж до конструкторського впровадження ідей. Це сприяє реальному виходу на раціоналізаторську та винахідницьку діяльність.Конструкторське завершення розв'язку можливе на занятті технічних гуртків та уроках праці в шкільних майстернях.3. Кількість винахідницьких задач можна збільшити шляхом доопрацювання звичайних текстових задач. Для цього необхідно виключити з тексту умови будь-які фізичні величини, залишивши абстрактне "дещо", його функціональне призначення та технічне протиріччя, яке необхідно усунути в процесі розв'язування задачі.4. Необхідно залучати учнів до створення і постановки самостійних винахідницьких задач. Це не лише сприяє росту активності розумової діяльності, але й розширенню можливостей знаходження нетривіальних розв'язків у різних сферах життя, тобто сприяє формуванню життєвої стратегії творчої особистості. |

 |