

Всесвітнє наукове ноосферно-онтологічне товариство
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди
ГО «Фонд розвитку науки та освіти «ІНТЕЛЕКТ»

World Scientific Noosphere-Ontological Society
H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University
Public organization «Foundation of Science and Education «INTELLECT»

ДУХОВНО-ІНТЕЛЕКТУАЛЬНЕ ВИХОВАННЯ І НАВЧАННЯ МОЛОДІ В XXI СТОЛІТТІ

*Міжнародний періодичний збірник наукових праць
за загальною редакцією
проф. В. П. Бабича, проф. Л. С. Рибалко, проф. Штефан Л. А.*

Випуск 3

SPIRITUAL AND INTELLECTUAL UPBRINGING AND TEACHING OF YOUTH IN THE XXI CENTURY

*International Periodical Collection of Scientific Papers
edited by prof. V. P. Babych, prof. L. S. Rybalko, prof. L. A. Stephan*

Issue 3

Харків – 2021
Kharkiv – 2021

Кохан Д. М. Духовно-інтелектуальне виховання майбутніх лікарів у процесі вивчення психолого-педагогічних дисциплін	81
Фоміна Л. В., Скорбач Т. В., Калініченко О. В. Мовна підготовка майбутніх медичних працівників	84
Гепенко Л. О. Виховання пошани до української культури в іноземних майбутніх лікарів під час прогулянки садом шевченка.....	87
Майнаєва О. І., Стегнієнко М. І. Можливості забезпечення взаємоінтеграції знань на уроках української мови та математики	90
Рибалко Л. С., Овсюк Д. Р. Педагогічна казка «Методи виховання»	95
Маркіна Н. В. Виховний зміст музикотерапії	99
Косиченко В. А. Танок як засіб самовдосконалення особистості	102
Рибалко Л. С., Антонов М. С. Виховний потенціал фітнесу	106
Собко І. М., Зеленцова А. О. Заняття з Fitness mix для підвищення фізичної активності студентської молоді	109
Кравчук Т. М., Зеленська Є. І. Засоби розвитку виразності рухів у юних спортсменів, що займаються складнокоординаційними видами спорту	113
Зозуля К. В. Навчання хореографії дітей молодшого шкільного віку в сучасних позашкільних закладах м. Харкова	118
Алтухов В. А. До проблем організації освітнього процесу на уроці хореографії	123
Котелюх М. Ю. Духовність і мораль лікаря в умовах пандемії.....	128
Лазаренко Г. А. Впровадження духовних цінностей в освітній процес закладу дошкільної освіти	131
Полежака Д. В. Дитяча книга як основа духовно-інтелектуального розвитку дітей дошкільного віку.....	135
Карась А. Г. Духовно-інтелектуальний розвиток старшокласників у освітньому процесі закладу загальної середньої освіти	139
Хоу Ісюань. Формування духовно-інтелектуальних умінь учнів на уроках хімії	142
Бондаренко Д. Р., Золотухіна С. Т. Засоби інтелектуального розвитку учнів старшої школи на уроках математики	145
Пономарьова Н. О., Майстрюк І. С. Самоосвітня компетентність школярів: сутність та структура	149
Остапенко А. В. Особливості розвитку критичного мислення учнів базової школи у вивченні математики	154
Пісоцька М. Е., Кадашевич К. О. Теоретичні підходи до визначення дидактичної системи індивідуалізації навчання учнів.....	157
Лі Янь. Духовно-інтелектуальний розвиток майбутніх учителів образотворчого мистецтва на заняттях з олійного живопису....	162

ЗАСОБИ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ УЧНІВ СТАРШОЇ ШКОЛИ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

Бондаренко Д. Р.

здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти кафедри освітології та інноваційної педагогіки, Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, учитель математики Харківської гімназії № 12 Харківської міської ради Харківської області, м. Харків, Україна

Стаття присвячена проблемі доцільного використання інформаційно-комунікаційних технологій як засобу інтелектуального розвитку учнів старшої школи на уроках математики. Виявлено позитивний вплив використання інформаційно-комунікаційних технологій на розвиток в учнів просторової уяви, логічного, алгоритмічного та абстрактного мислення, що є невід'ємною складовою інтелектуального розвитку людини.

Ключові слова. інформаційно-комунікативні технології, математична компетентність, інтелектуальний розвиток, просторова уява, логічне мислення, абстрактне мислення.

The article is devoted to the problem of appropriate use of information and communication technologies as a means of intellectual development of high school students in mathematics lessons. The positive influence of the use of information and communication technologies on the formation and development of students' spatial imagination, logical, algorithmic and abstract thinking, increases the level of mathematical and research competence, increases the level of cognitive interests.

Key words. information and communication technologies, mathematical competence, intellectual development, spatial imagination, logical thinking, abstract thinking.

Сучасне інформаційне суспільство вимагає від майбутнього випускника закладу загальної середньої освіти високого рівня інтелектуального розвитку та конкурентоспроможної особистості на ринку праці. Все це неможливо без високого рівня сформованості математичної компетентності, високого рівня володіння інноваційними технологіями, достойного рівня фінансової грамотності, що є складовою інтелектуального розвитку людини.

У контексті завдань Нової української школи на сучасному етапі освіта орієнтована, насамперед, на забезпечення інтелектуального роз-

витуку школярів (мислення, пам'яті, уявлень, мови), алгоритмічної культури, вмінь встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між фактами, обґрунтовувати твердження.

Відповідно до чинних навчальних програм для закладів загальної середньої освіти зазначається, що ознайомлення школярів з математикою як «особливим методом самопізнання», розуміння ними діалектичного зв'язку математики з дійсністю, уявлення про «математичне моделювання» сприяють розвитку їх наукового світогляду [1].

Проблемою інтелектуального розвитку учнів засобами використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках інформатики займалися такі науковці Л. Білоусова, Г. Ломаковська, Н. Олефіренко, Ф. Рівкінд, О. Суховірський та ін. Ряд науковців таких як Т. Запорожченко, Н. Ковальова, Л. Кравченко, О. Локшина, Н. Рудницька, С. Стрілець, М. Синиця С. Тушак, С. Шумигай та інші вважають, що використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроках математики дає можливість учням для різноманітного, нетрадиційного, наочного осмислення предметного матеріалу та формують в них просторове мислення та уяву, що сприяє їх інтелектуальному розвитку.

Застосування комп'ютера як засобу інтелектуального розвитку на уроках математики надає можливості активізувати пізнавальні процеси учнів під час вивчення та закріплення нового матеріалу, підвищити мотивацію навчальної діяльності, організувати самостійну роботу школярів, що в свою чергу неабияк сприяє їх інтелектуальному розвитку [2]. Враховуючи вищезазначене, можемо стверджувати, що підґрунтям для інтелектуального розвитку учня є насичений та цікавий урок математики.

Метою статті є вивчення засобів інтелектуального розвитку учнів старшої школи на уроках математики.

Предмет математики дає необмежені можливості для інтелектуального розвитку дитини. Адже, на уроках математики розвивається допитливість і глибина розуму, його гнучкість та рухливість, логічність та аргументованість. Все це дає можливість учню прагнути пізнати те, чи інше явище або процес, розвивати здатність до використання набутого досвіду, оперативно досліджувати проблеми, долати шаблонність мислення, дотримуватися суворої послідовності вирішення

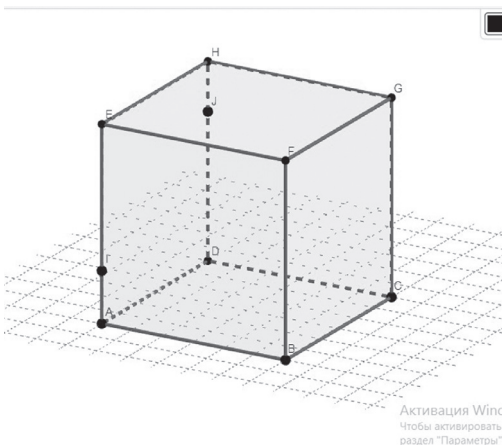
проблем. Це і стає підґрунтям для їх інтелектуального розвитку на уроках математики.

У процесі вивчення математики учням старшого шкільного віку, відповідно до навчальних програм, пропонується реалізовувати набуті знання у галузях, які тісно пов'язані з математичною. Так, наприклад, на уроках геометрії учням пропонується побудувати перерізи многогранників засобами комп'ютерної програми GeoGebra. Приклад однієї з таких задач наведено нижче.

Задача. Побудувати переріз куба $ABCDEFHG$ рис. 1 площиною, що проходить через точки I , J та C .

Побудова:

Так як точки I та J лежать в одній площині ($ADHE$), проведемо пряму IJ яка належить даній площині. Точки J та C належать одній площині (DHG) значить і пряма JC також їй належить. Прямі IJ та AD належать площині ($ADHE$) і перетинаються у точці K , K — слід. Проведемо пряму CK так як точки K та C належать площині (ABC).



При перетині прямої CK та AB утворилася точка L . Сполучимо точки I та L так як вони належать площині (AEF) отримали пряму IL яка належить даній площині. Шуканий переріз чотирикутник $IJCL$ — що і треба було побудувати рис. 2.

Використання комп'ютерної програми дає можливість унаочнити таку складну тему як «Побудова перерізів многогранників», та дає можливість сформуванню в учнів просторової уяви, логічне, алгоритмічне та абстрактне мислення, підвищує рівень їх інтелектуального розвитку. Також дана програма дає можливість встановлення міжпредметних зв'язків, насамперед, з інформатикою що підтверджує її ефективність як засобу інтелектуального розвитку учнів на уроках математики.

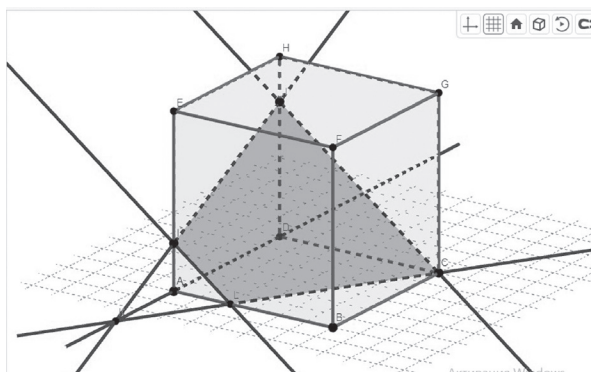


Рис. 2. Процес побудови перерізу куба ABCDEHGF засобами комп'ютерної програми GeoGebra

Отже, виходячи з вищезазначеного можемо стверджувати, що використання інформаційно-комунікаційних технологій як засобу інтелектуального розвитку учнів старшої школи на уроках математики є доцільним й несе дидактичну цінність у освітньому процесі закладів загальної середньої освіти. Використання комп'ютерної програми GeoGebra дає можливість сформуванню системи знань, умінь та навичок учнів, які їм будуть необхідні у продовж подальшого життя, що є невід'ємною складовою інтелектуального розвитку людини.

Список використаних джерел:

1. Козловский О. Открой в себе гения. Донецк : ОООПКФ «БАО», 2005. 736 с.
2. Кравченко Л. І. Персональний комп'ютер на уроці математики як засіб активзації пізнавальної діяльності учнів Математика в школах України. 2004. № 2. С.8-11.