

ОСОБЛИВОСТІ АУДІОВІЗУАЛЬНОЇ ПІДТРИМКИ НАВЧАННЯ РОЗДІЛУ «ФУНКЦІЇ»

Сьогоднішній світ – це візуально орієнтований світ, світ віртуальних можливостей та інформаційних технологій, які стали активно використовуватися з пізнавальною метою у всіх сферах людської діяльності, в тому числі й в освіті [3].

Питання, пов'язані з ефективним поданням навчальної інформації є одними з найважливіших проблем навчання. Наразі вони стають особливо важливими у зв'язку з широким використанням в системі освіти інформаційних технологій.

У вітчизняній дидактиці проблема створення і використання аудіовізуальної підтримки процесу навчання не нова. Так методичні підходи створення відеоуроків у своїх публікаціях висвітлюють такі вітчизняні науковці: А.О. Ворох, Л.А. Майборода, В.З. Табаков та інші. Вони приділяють увагу проблемам інформатизації навчального процесу, розкривають методику створення відео уроків при виконанні практичних робіт, висвітлюють методичні підходи створення та використання дидактичного комплексу відеоматеріалів. Проте навчальних відеоматеріалів з математики для учнів основної школи розроблено недостатньо, а також проблему їх ефективного використання досліджено не повною мірою. Саме тому питання створення дидактичної підтримки, зокрема відеоуроків з математики, для учнів основної школи є вкрай актуальним.

Створення і використання дидактичної підтримки уроку має зумовлюватися особливостями засвоєння учнями навчальної інформації при одноразовому виконанні певного виду навчальної діяльності [2]. (Рис. 1)

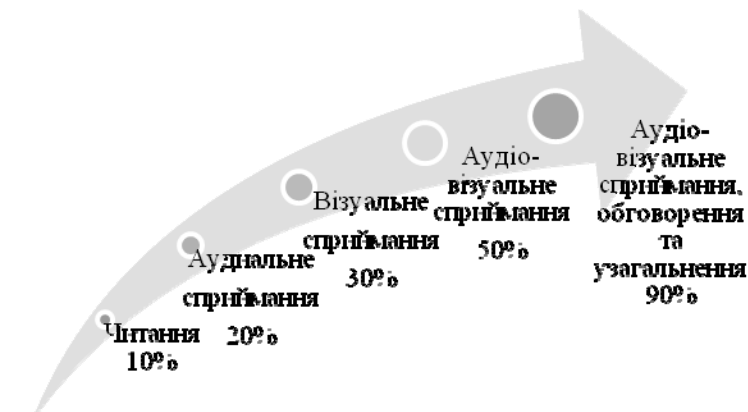


Рис. 1 Механізм засвоєння навчальної інформації

З наведеної діаграми можна бачити, що урок без візуальної підтримки та подальшої взаємодії (обговорення) дозволяє учневі засвоїти лише 20% – 30% навчального матеріалу, використання візуальної підтримки підвищує цей показник до 50%, обговорення та узагальнення надає учневі максимум можливостей для ефективного засвоєння навчальної інформації. Саме тому розроблена нами аудіовізуальна підтримка включає у себе як візуальні матеріали (графіка, анімація, відеоуроки, інтерактивні моделі), так і матеріали, що передбачають обговорення (питання для обмірковування, типові задачі), узагальнення та рефлексію

Аудіовізуальна підтримка створена для змістової лінії «Функції». Цю тематику було обрано не випадково, адже саме вона є дуже важливою для формування математичної компетентності школяра та найбільш складною для його розуміння[1].

Розроблена система містить стислі відеоуроки з основних тем функціональної лінії 7-11 класів, математичні тренажери, розроблені у MS PowerPoint, презентації для дидактичних ігор та навчальні матеріали тематичних квестів, завдання для самостійного опрацювання тощо. За допомогою цих матеріалів учні знайомляться з іменами видатних учених, які стали першовідкривачами математичного терміну «функція» та зробили значний внесок у розвиток цієї теми, а також з історичними довідками. Історичні екскурси дозволяють у доступній для учнів формі розкрити основу походження математичних понять і фактів (Рис. 2). Вони позитивно позначаються на емоційному ставленні учнів до навчального матеріалу, на вихованні їх моральних якостей і розвитку інтелекту. Простежується зв'язок навчання математики з життям.



Рис.2 Фрагменти аудіовізуальної підтримки змістової лінії «Функції»

Родзинкою матеріалів є слайди «Функція в житті». Адже математика виникла з практичних потреб людей, тому треба не лише показувати виникнення математичного факту із практичної ситуації, а й ілюструвати його застосування на практиці. На уроках учні можуть бачити наведені приклади з життя, архітектури.

Застосування аудіовізуальної підтримки навчання позитивно позначається на організації всього навчального процесу, надає йому велику чіткість і цілеспрямованість. Використанні таких матеріалів на уроках розвиває пізнавальну активність учнів, покращує якість знань.

Список використаних джерел

1. Баришок М. Особливості створення відеоуроків з математики (на прикладі теми «Функції») / М. Баришок, Д. Терменжи, Н. Лосева. – Наукова діяльність як шлях формування професійних компетентностей майбутнього фахівця (НПК-2016): матеріали IV Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 1-2 грудня 2016 р., м. Суми; у 2-х частинах. – Суми : ФОП Цьома С.П., 2016. – Ч. 1. – 154 с.
2. Губар Д. Є. Методика створення і застосування інтерактивних засобів навчання студентів класичного університету аналітичної геометрії: дис....канд.пед.наук 13.00.02. «Теорія та методика навчання (математика)» / Дар'я Євгенівна Губар; Донецький національний університет. – Донецьк, 2013. – 374 с.
3. Мультимедійні системи як засоби інтерактивного навчання: посібник/ ав.: Жалдак М. І., Шут М. І., Жук Ю. О., Дементієвська Н. П., Пінчук О. П., Соколюк О. М., Соколов П. К. / За редакцією: Жука Ю. О. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 112 с.

Науковий керівник: Терменжи Д.Є. доцент кафедри прикладної механіки та комп'ютерних технологій, кандидат педагогічних наук, Донецький національний університет імені Василя Стуса, м.Вінниця