

УДК 371.3

Слободянюк Сергій,
432

здобувач 1 курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти
спеціальність 014.09 «Середня освіта (інформатика)»

Мельник Анна (науковий керівник),

кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій
Житомирський державний університет імені Івана Франка

МІЖДИСЦИПЛІНАРНА ІНТЕГРАЦІЯ ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ ПІЗНАВАЛЬНОГО ІНТЕРЕСУ ПРИ ВИВЧЕННІ ІНФОРМАТИКИ

Постановка й обґрунтування актуальності проблеми. Актуальність обраної теми дослідження обґрунтована сучасними тенденціями у розвитку педагогічної теорії та практики, методики викладання інформатики в Україні. Однією з основних цілей Нової української школи є формування цілісного уявлення про навколишню дійсність, наукового світогляду [6]. Це передбачає, що в процесі вивчення будь-якого навчального предмета має відбуватися встановлення системних зв'язків між окремими інформаційними одиницями та перетворення їх у знання. Інформатика є комплексним освітнім напрямком, специфікою якого є міждисциплінарна інтеграція. Міждисциплінарна інтеграція як важливий аспект сучасної освіти сприяє формуванню пізнавального інтересу учнів.

Аналіз наукових досліджень. Психолого-педагогічні основи активізації пізнавального інтересу є важливою темою в українській та зарубіжній педагогіці. Важливість пізнавального інтересу в педагогіці підкреслюється в працях Я.Коменського, А.Дістервега, Й. Гербарта, А. Біне, Е. Торндайка, Д. Озбела, В.Сухомлинського, І.Зязюна, Н.Бібіка [3]. Інтегративний характер освітніх дисциплін вважається могутнім засобом формування пізнавального інтересу не тільки для успішного навчання та виховання, але й проявом пізнавальної потреби учнів.

Метою дослідження є систематизація й узагальнення особливостей використання міждисциплінарної інтеграції як складової формування пізнавального інтересу при вивченні інформатики у сучасній українській школі.

Основний матеріал. Інтеграція як процес включає в себе використання знань та навичок з різних дисциплін для глибшого розуміння конкретної теми або проблеми. Тому використання міждисциплінарного характеру інформатики є невід’ємною складовою формування пізнавального інтересу. Цьому сприятимуть інтенсивний характер міжпредметних зв'язків інформатики з іншими навчальними предметами, що дозволяє пов'язати природничі, гуманітарні та філологічні навчальні дисципліни, широке використання понятійного апарату, методів та засобів, властивих інформатичній галузі наукового знання, особлива роль вивчення інформатики у формуванні сучасної наукової картини світу [8, С. 122-124].

Встановлення міжпредметних зв'язків – процес двосторонній: з одного боку, вивчення інформатики має сприяти освоєнню інших дисциплін, а з іншого боку, курс інформатики потребує своєчасного вивчення в рамках інших предметів відповідного набору понять і фактів, засвоєння яких учнями необхідне для повноцінного вивчення інформатики.

Велике значення для реалізації міжпредметних зв'язків курсу інформатики та інших навчальних предметів має засвоєння понятійного апарату інформатики, оскільки важливу роль у формуванні сучасної наукової картини світу відіграють поняття інформації, інформаційного процесу, інформаційної моделі, інформаційної системи, управління. Взагалі знання категоріального апарату інформатики необхідне для грамотного поводження з інформацією про об'єкт, що вивчається. Проте суто теоретичного знайомства з категоріальним апаратом інформатики недостатньо для вміння користуватися ним. Необхідно набути навички роботи з цим апаратом на вирішення тих чи інших завдань і, що особливо важливо, їх постановки. Інформація в сучасному суспільстві – це складне та багатопланове явище, воно належить до першопонять [5, С.25-26].

Тому вивчення феномена інформації та його впливу на сучасне суспільство та науку забезпечує більш усвідомлене засвоєння відповідного матеріалу, зокрема дисциплін гуманітарного та соціально-економічного циклу, що, в свою чергу, сприятиме формуванню пізнавального інтересу через застосування суб'єктивного досвіду учнів в використанні інформації як базового елементу.

Стійкий пізнавальний інтерес пов'язаний з соціальною інформатикою, адже учні мають спиратися на засвоєні в гуманітарних дисциплінах (історія, правознавство, література, мистецтво) поняття «соціальні установки», «соціальне пізнання», «соціальні процеси», «соціальне явище», «соціальні наслідки», «ідеал», «цінності», «моральна оцінка». Інформатика інтегрує ці загальноціннісні поняття, розширює та поглиблює знання учнів у контексті світоглядного підходу до вивчення системно-інформаційної картини світу.

Серед понять інформатики, якими оперують більшість навчальних курсів – «система» і «структура», зокрема вони зустрічаються і в предметах гуманітарного спрямування. Сьогодні категоріальний апарат інформатики починає проникати в філологію, зокрема в літературознавство («система поглядів», «система діючих осіб», «структура художнього твору», «метатекст», «електронна книга»), в лінгвістику (сучасне розуміння мови як унікального засобу зберігання та передачі інформації, обробка інформації, що функціонує в суспільстві, текстова інформація в її письмовому вигляді, усне мовлення як найбільш звичного способу комунікації, текстові редактори, системи розпізнавання тексту, засоби комп'ютерного перекладу).

Разом з тим, у математиці, де особлива увага приділяється вивченню власне абстрактних та формальних систем, та фізиці, де домінують поняття фізичних та технічних систем, актуальним стає використання комп'ютерного експерименту. Учні мають оперувати відповідними категоріями: «модель», «математичне моделювання», «моделювання фізичних процесів»[2]. Можливість розвинути та збагатити їх на уроках інформатики відбувається при вивченні тем «Формалізація та моделювання», «Комп'ютерний експеримент».

Окрім того, інтегральний характер інформатики з предметами математичного циклу ґрунтується і на одному з основних понять математики – величині. Даним поняттям часто оперують і фізика, і хімія, і географія, але найповніше, на рівні узагальнення вивчається саме в курсі інформатики.

Сприяє формуванню пізнавального інтересу інтегральний характер нових видів навчальної діяльності, які інформатика привносить до навчального процесу. Зокрема, це стосується вмінь та навичок, що формуються при вивченні інформатики, що мають загальнонавчальний характер [1]. Варто зазначити, що загальнонавчальні вміння – це такі вміння, які використовуються при освоєнні всіх навчальних дисциплін та у процесі самоосвіти. Їхнє коло досить широке: вміння, пов'язані з інтелектуальною діяльністю: вміння аналізувати, порівнювати, зіставляти, протиставляти, здійснювати синтез, абстрагування, узагальнення, класифікацію, висновки. Важливе місце у структурі загальнонавчальних умінь займають вміння, пов'язані з самостійним пошуком знань, які можуть включати роботу з різними джерелами інформації, у тому числі з довідковою та енциклопедичною літературою; процес пошуку в метатексті; використання можливостей штучного інтелекту.

При вивченні інформатики у учнів формується широке коло загальнонавчальних умінь і навичок, які носять загальнонауковий, загальноінтелектуальний характер у сучасних умовах. До них, зокрема, належать: пошук, збір, аналіз, організація, подання, передача інформації у відкритому інформаційному суспільстві; проектування на основі інформаційного моделювання об'єктів та процесів; вміння вирішувати принципово нові завдання, породжені новим інформаційним підходом до аналізу [4, С.28-30].

Розвиток пізнавального інтересу через реалізацію міжпредметних зв'язків визначається і значною прикладною складовою змісту навчання інформатиці. Адже засоби інформаційних технологій та методи їх використання у різних галузях діяльності людини є вимогою часу [7]. На уроках інформатики міждисциплінарна інтеграція може бути реалізована через використання

програмування для розв'язання задач з математики, фізики, біології та інших предметів. Це не тільки допомагає учням краще зрозуміти ці предмети, але й стимулює їхній пізнавальний інтерес, оскільки вони бачать, як теоретичні знання можуть бути застосовані на практиці.

Висновки, рекомендації, перспективи майбутніх досліджень.

Інтеграційне вивчення інформатики активізує пізнавальний інтерес учнів, відкриває нові можливості для повнішого оволодіння сучасними методами наукового пізнання (формалізація, моделювання, комп'ютерний експеримент). Інформаційна галузь орієнтована на проблематику таких наук, як математика, фізика, хімія, зважаючи на роль комп'ютерного моделювання в наукових дослідженнях, філологія з огляду на системи штучного інтелекту, роботи з текстовою інформацією, суспільних наук у контексті цілісного сприйняття системно-інформаційної картини світу. Дана тема має ряд вагомих перспектив для дослідження, пов'язаних із вивченням та розглядом можливостей введення інтегрованих курсів в середній школі, досвіду викладання інформатики в закладах освіти, компаративного аналізу викладання різних освітніх дисциплін.

Список використаних джерел та літератури

1. Бирка М. Ф. Сучасні підходи до викладання інформатики в школі: метод. посіб. Чернівці: Яворський С. Н., 2020. 163 с.
2. Загальні питання методики викладання інформатики в загальноосвітній школі / уклад. С. О. Бурчак. Глухів: РВВ ГДПУ, 2003. 39 с.
3. Левківський М. В. Історія педагогіки : навч. посіб. Київ: Вид-во «Центр учбової літератури», 2008. 190 с.
4. Млавець Ю. Ю. Методика навчання інформатики. Конспект лекцій для студентів факультету суспільних наук. Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2021. 57 с.
5. Морзе Н. В. Методика навчання інформатики. Ч.І. Загальна методика навчання інформатики. навчальний посібник. Київ: Навчальна книга, 2004. 256 с.
6. Нова українська школа: концептуальні засади реформування середньої школи. URL:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення: 10.04.2024 р.)

7. Тимченко А. А. Інформатика та сучасні інформаційні технології з методикою навчання: навчально-методичний посібник. Миколаїв: СПД Румянцева, 2018. 239 с.

8. Чорна О. Г. Інтеграційні тенденції в процесі підготовки майбутнього фахівця. // *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. Кам'янець-Подільський: Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2010. Вип. 16: Формування професійних компетентностей майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції. С. 122-124.*