

Мацюк Віктор Михайлович, доцент кафедри фізики і методики її викладання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, кандидат педагогічних наук;

Рапінда Наталія Михайлівна, магістрантка фізико-математичного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, кандидат педагогічних наук.

ПРОБЛЕМА ІНТЕГРАЦІЇ ЗНАЇЬ З ФІЗИКИ У ФОРМУВАННІ ЗМІСТУ ШКІЛЬНОЇ ОСВІТИ

Міністерство освіти та науки України формує концепцію «Нова українська школа» [4].

Також слід відмітити, що в статті 6 Закону України «Про освіту» серед основних принципів освіти в Україні названо, зокрема такі:

- доступність для кожного громадянина усіх форм і типів освітніх послуг, що надаються державою;
- рівність умов кожної людини для повної реалізації її здібностей, таланту, всебічного розвитку;
- інтеграція з наукою і виробництвом;
- взаємозв'язок з освітою інших країн;
- гнучкість і прогностичність системи освіти;
- єдність і наступність системи освіти [2].

Загальноприйнятим у світовій практиці шкільництва є інтегрований курс природничих наук Science. Зокрема, у Великобританії відповідно до вимог програми «Природничі науки XXI століття» (Twenty First Century Science) природничі науки вивчаються як інтегрований загальноосвітній курс «Природничі науки» (Science). У Канаді природничі науки (інтегрований курс Science: фізика, хімія, біологія) вивчаються у початковій школі, а у старшій школі в 10 класі (Grade 10) «Наука» (Sciense – комплексний предмет, що включає вивчення хімії, фізики, біології) разом із математикою та англійською мовою входить до переліку трьох обов'язкових предметів.

Сьогодні існує нагальна потреба у розробці інтегральних проблемно орієнтованих навчальних курсів нового покоління, а це вимагає міждисциплінарного синтезу та об'ємного поліпредметного системного бачення. У зв'язку з цим виникає необхідність переструктурування змісту навчальних предметів з позицій інтегративного підходу з метою усунення другорядного та застарілого матеріалу та систематизації знань. Проте поки що у вітчизняній педагогічній науці поняття міждисциплінарної інтеграції та механізми її реалізації досі не стали предметом цілісного дослідження.

Інтеграція – важлива умова сучасної науки і розвитку цивілізації в цілому. Її актуальність продиктована новими соціальними запитами, що висуваються до школи, і зумовлена змінами у сфері науки і виробництва. Адже теперішню стадію наукового мислення можна охарактеризувати прагненням розглядати не окремі, ізольовані об'єкти, явища життя, а їх сукупність. Тож інтеграція, як «вимога об'єднання у ціле якихось частин чи елементів, вважається необхідним дидактичним засобом, за допомогою якого можливо створити в учнів цілісну картину світу» [3].

Фізичні методи впливу (поля, ультразвук, елементарні частинки і т.п.) і фізичні методи аналізу (електронна мікроскопія, реєстрація біопотенціалів, використання радіоактивних ізотопів) широко застосовуються у різних природничих науках. Має місце і зворотній процес – знання з інших наук інтенсивно доповнюють знання фізики.

Інтеграція – це «процес, який передбачає взаємопроникнення різних частин попереднього цілого, що супроводжується ускладненням, зміцненням зв'язків, що існують між ними, і обов'язковим створенням нових зв'язків» [1]. Тобто, описаний процес веде до утворення нової цілісності.

Впровадження інтеграції в навчальний процес дає змогу:

- «спресувати» споріднений матеріал кількох предметів навколо однієї теми, усунувати дублювання у вивченні ряду питань;
- ущільнити знання, тобто реконструювати фрагмент знань таким чином, засвоєння якого вимагає менше часу, проте породжує еквівалентні загально навчальні та технологічні уміння;

- опанувати з учнями значний за обсягом навчальний матеріал, досягти цілісності знань;
- формувати творчу особистість учня, його здібності;
- дати можливість учням застосовувати набуті знання з різних навчальних предметів у професійній діяльності [5].

Перед процесом інтеграції стоїть ще багато невирішених проблем. Але першочерговим є вивчення, узагальнення та використання світового і вітчизняного досвіду, проектування і впровадження у практику нового змісту навчання, що упереджує можливі суб'єктивно-інтуїтивний і кон'юктурний підходи у розбудові змісту освіти, сприяє визначенню дидактичних і методичних концептуальних засад загальної природничої освіти в національній школі України.

Список використаної літератури

1. Гончаренко С., Кміт Я. Загальнотеоретичні аспекти інтеграції природничо-наукових і методичних знань учнів // Шлях освіти. – 1997. – № 1. – С. 18.
2. Закон України «Про освіту» <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/main/1060-12>
3. Зверев И.Д. Взаимная связь учебных предметов. – М.: Знание, 1977. – 126 с.
4. Концепція **НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ**
<https://www.slideshare.net/tsnua/ss-70132344>
5. Пінчук Г.Г., Титар О.В. Інтеграція навчального процесу як чинник розвитку пізнавальної активності учнів// Із досвіду роботи викладачів хімії О.В.Титар та предметів професійно – теоретичної підготовки Пінчук Г.Г. - Кременчук, 2011.