

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.02.373

Барановська Олена Володимирівна,
доктор філософії, старший науковий співробітник,
відділ дидактики,
Інститут педагогіки НАПН України, м. Київ, Україна
Барановская Елена Владимировна,
доктор философии, старший научный сотрудник,
отдел дидактики,
Институт педагогики АПН Украины, г. Киев, Украина
Baranovska Elena Volodymyrivna,
Ph.D., Senior Research Fellow,
department of didactics,
NAPS Institute of Education of Ukraine, m. Kyiv, Ukraine

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ У ПРОФІЛЬНІЙ ШКОЛІ: ПРАКТИЧНА ЗОРІЄНТОВАНІСТЬ ТА ТЕХНОЛОГІЗАЦІЯ

INTERSUBJECTS CONNECTIONS IN SPECIALIZED SCHOOLS: PRACTICAL ORIENTATION AND TECHNOLOGIZING

Анотація: Статтю присвячено аналізу можливостей міжпредметної інтеграції в профільній школі. Аналізується ретроспективний досвід з даного питання, розглядаються основні форми міжпредметних зв'язків, доводиться їх дидактичне і світоглядне значення. Презентуються виділені автором основні умови міжпредметної інтеграції в профільній школі. Доводиться важливість технологізації навчання в профільній школі, його практична зорієнтованість і роль міжпредметних зв'язків у вирішенні даної проблеми та проблеми розвантаження інваріантної складової змісту навчання.

Ключові слова: профільне навчання, міжпредметна інтеграція, міжпредметні зв'язки, міжпредметна компетентність, технологізація навчання.

Аннотация: Статья посвящена анализу возможностей межпредметной интеграции в профильной школе. Анализируется ретроспективный опыт по данному вопросу, рассматриваются основные формы межпредметных связей, доказываются их дидактическое и мировоззренческое значение. Представляются выделенные автором основные условия межпредметной интеграции в профильной школе. Доказывается важность технологизации обучения в профильной школе, его практическая ориентированность и роль межпредметных связей в решении данной проблемы и проблемы разгрузки инвариантной составляющей содержания обучения.

Ключевые слова: профильное обучение, межпредметная интеграция, межпредметные связи, межпредметная компетентность, технологизация обучения.

Summary: The article analyzes the possibilities of intersubjects integration in profile school. Retrospective analyzes of experience on the subject, describes the main forms of intersubject relationship, have their didactic and ideological significance. Presented the main emphasis in terms of intersubjects y integration profile school. We have technologizing importance of training in specialized schools, its practical orientation and the role of intersubjects connections in solving this problem and the problem of unloading invariant component of the training content.

Keywords: specialized education, intersubjects integration, intersubjects communication, intersubjects competence, technologization training.

Постановка проблеми. Проблема міжпредметних зв'язків закономірно виникає з аналізу тенденцій розвитку сучасного наукового знання. Міжпредметні зв'язки стають відображенням у навчальному процесі однієї з суттєвих закономірностей науки і являють собою дидактичний еквівалент міжнаукових зв'язків. У сучасній профільній школі актуальною стає тенденція до застосування міжпредметної інтеграції змісту навчання, орієнтація випускника на сучасний ринок праці, наближення його до вибору реальної професії, яка може знаходитися на стику кількох наукових дисциплін.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Протягом 70-90-х років ХХ століття ціла плеяда науковців займалася проблемою міжпредметних

зв'язків у навчанні (Е. С. Беріте, Л. П. Вороніна, Г. С. Гуревич, Є. С. Дубінчук, В. С. Пikelьна, В. І. Паламарчук, Н. М. Розенберг, А. І. Чудовська та інші). Вирішення питань міжпредметної інтеграції у підручниках зачіпали Л. П. Вороніна (міжпредметні завдання в підручниках як засіб навчання учнів прийомом навчальної діяльності), Л. Я. Зоріна (системність знань), Махмутов М. І. (інтеграція і проблемне навчання), В. І. Паламарчук (реалізація міжпредметних зв'язків в процесі проблемного навчання, міжпредметні зв'язки в навчально-виховному процесі середнього профтехучилища) Н. М. Розенберг (наукова термінологія в шкільному підручнику, міжпредметні зв'язки), А. А. Свечніков (міжпредметні зв'язки у поглибленні знань), В. М.

Янцен (міжпредметні зв'язки у підборі навчального матеріалу у підручнику) тощо [2; 5; 6: 8].

В. І. Паламарчук, Н. М. Розенберг вважали, що міжпредметні зв'язки здійснюються для того, щоб один навчальний предмет слугував інструментом для вирішення завдань, які стоять перед іншим навчальним предметом. Послідовне забезпечення міжпредметних зв'язків у навчальному процесі, дає значну економію часу завдяки ліквідації повторень, паралелізму в вивченні різних предметів. Це створює нові можливості для запобігання перевантажень учнів (зменшується кількість навчальних годин і скорочується обсяг домашніх завдань. М. І. Махмутов вважав, що інтеграція наук викликана потребами пізнання єдиного світового процесу, а науковий світогляд не є сумою специфічних для кожної галузі уявлень про світ. Автор вважав саме інтеграцію спроможною сформувати систему знань у її змістовому, структурному, логіко-гносеологічному, науково-організаційному, лінгвістико-семіотичному, методичному аспектах [1;2]. Дані дослідження можуть допомогти для конструювання нового змісту для профільної школи, актуального для сучасного етапу.

З 90-ті рр. ХХ ст. на початку ХХІ ст. почався період концептуального розвитку інноваційної теорії навчання під впливом інформаційного суспільства та зміною ролі інформації в життєдіяльності людини. Заклади нового типу (ліцеї, гімназії, колежі) запроваджували різноманітні експерименти в рамках певних закладів, що спричинило тенденцію до змін у змісті навчання у цілому.

На сучасному етапі розвитку освіти постають питання перебудови структури середньої освіти, демократичних реформ, які відбуватимуться поступово, без необдуманих, різких рішень. Мають створюватися умови для реального профільного навчання, екстернатної форми, дистанційних форм навчання. Аналіз державних документів про освіту, зокрема, Державного стандарту базової і повної загальної середньої освіти (2011) свідчить, що збільшення обсягу знань (інваріантна освітня складова), перевантаження учнів, потребує гнучкості структури шкільних навчальних планів та програм. Зазначається, що результатом застосування міжпредметних зв'язків має бути міжпредметна компетентність, тобто здатність учня застосовувати щодо міжпредметного кола проблем знання, уміння, навички, способи діяльності та ставлення, які належать до певного кола навчальних предметів і предметних галузей [3].

Проф. В. Ф. Паламарчук у статті «Прогноз розвитку освіти України» (2015) зазначає, що розроблені на сьогодні стандарти лише частково відповідають вимогам сучасності: переважає предметний компонент, діяльнісний та оцінно-емоційний компоненти представлені не системно і без урахування міжпредметних зв'язків [4, с. 22].

Г. О. Васьківська, зазначає, що учень має володіти системою знань, основними елементами якої буде комплекс загальнофілософських, психологічних, фізіологічних, природничих, культурологічних знань, а також знання проблем суспільно-

політичного і культурного життя. Виникає необхідність створення метапрограм, які сприятимуть розширенню кола ціннісно значимих проблем [5].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Питанням міжпредметної інтеграції на матеріалі різних предметів займається ряд науковців Інституту педагогіки НАПН України: О. В. Барановська (міжпредметна інтеграція змісту навчання в профільній школі), Г. О. Васьківська (метапредметний підхід до формування знань про людину); М. А. Вайнтриб (міжпредметні зв'язки і компетентніший підхід в нових курсах з технічних дисциплін); С. Л. Капіруліна, М. О. Кобзар (міжпредметні зв'язки на уроках географії); О. П. Кравчук, Т. М. Хмара (якісні задачі в змісті шкільних підручників як засіб реалізації міжпредметних зв'язків); Т. О. Ремех (міжпредметні зв'язки в підручниках із правознавства), С. Е. Трубочева (метапредметний підхід у навчанні) та ін. Але питання конструювання нового змісту навчання в профільній школі за допомогою введення міжпредметних курсів та курсів за вибором є невирішеною в існуючих умовах змінюваної реальності.

Формулювання мети дослідження. Основна мета статті - довести, що міжпредметна інтеграція як сучасна тенденція у світовій педагогіці має вплинути на зміну існуючих підходів до конструювання змісту навчання у профільній школі, виходу на практичну його зорієнтованість, технологізацію, формування міжпредметної компетентності.

Виклад основного матеріалу. Активне впровадження профільного навчання пов'язане з детальним аналізом змісту навчання в старшій школі, а також існуючих підручників та їхню адаптацію до сучасних реалій: вихід на нові технології, наявність інтегрованих курсів, різноманітних форм контролю і діагностики сформованості міжпредметних зв'язків в учнів. Суттєву допомогу у вирішенні комплексу завдань, що постають перед профільною школою, можуть напрацювання науковців, які створювали наукову базу для профтехучилищ у 70-80-ті роки.

Міжпредметні зв'язки являють собою відображення в змісті навчальних дисциплін тих взаємозв'язків, які об'єктивно діють в природі та суспільстві та пізнаються сучасними науками, тому їх потрібно розглядати як еквівалент міжнаукових зв'язків. Вони мають також і організаційний аспект: реалізація їх у навчальному процесі дає можливість економніше у часі визначити структуру навчального плану, програм, підручників, раціоналізувати навчальний процес в цілому. Міжпредметні зв'язки входять як необхідний компонент в принцип системності навчання, виступають дидактичною умовою, яка сприяє науковості та доступності навчання, підсиленню пізнавальної діяльності учнів, якості знань, формуванню відповідних видів компетентностей (інформаційних, інтелектуальних, соціальних та ін.).

Основними ознаками міжпредметних зв'язків можна виділити: 1) системостворення (системостворюючі зв'язки): сприяння координації навчальної інформації, узагальнена направленість,

створення цілісної картини світу; 2) дія в часі (хронологічні зв'язки): забезпечення пізнання елементів природи; 3) передача інформації (інформаційні зв'язки): стимуляція поступального розвитку та узагальнення знань; 4) спільний змістовий апарат (змістові зв'язки): спільність наукових фактів, використання методик, характеру розумової діяльності; 5) структурний аспект: економія часу (раціоналізація навчального процесу в цілому).

Виходячи з аналізу літератури з питання використання міжпредметних зв'язків у навчально-виховному процесі, можна зробити висновок, що класифікація міжнаукових зв'язків з певними корективами використовується для класифікації міжпредметних зв'язків у навчанні.

Тоді класифікація міжпредметних зв'язків набуває такого вигляду:

1) *Об'єктні зв'язки*: міжпредметні зв'язки, засновані на вивченні одного і того ж об'єкта в різних навчальних предметах і під час виробничого навчання.

2) *Методичні зв'язки*: міжпредметні зв'язки, засновані на використанні одного і того ж методу пізнання (дослідження) в різних навчальних предметах.

3) *Теоретичні зв'язки*: міжпредметні зв'язки, засновані на використанні одного і того ж закону (теорії) в різних навчальних предметах.

4) *Інструментальні зв'язки*: міжпредметні зв'язки, засновані на використанні одного і того ж прийому діяльності при навчанні різних навчальних предметів.

Багаторічна практика застосування міжпредметних зв'язків у навчальному процесі дозволила довести їхнє *дидактичне і світоглядне значення*, а саме:

1) міжпредметні зв'язки сприяють політехнічному розвитку учнів, дозволяють, не скорочуючи специфіки окремих предметів, здійснювати системний аналіз техніки і технології промислового виробництва, що є важливим у профільній школі.

2) допомагають подолати формалізм у навчанні, підвищують свідомість засвоєння знань, сприяють їхній системності (створенню внутрішньо взаємопов'язаних знань не тільки в межах одного предмета, а й в межах певного циклу предметів в сенсі зв'язку між різними циклами).

3) сприяють формуванню наукового світогляду, єдиної картини світу, розуміння сутності явищ, закономірності їх розвитку та їх взаємозв'язок.

4) спонукають до оволодіння загальними методами мислення, формуванню розумових операцій, прийомів самостійного здобування знань.

5) сприяють формуванню позитивних мотивів у навчанні, пізнавальних інтересів, ціннісно-сміслових орієнтацій.

В профільній школі необхідним є виділення одного профілюючого предмета. Але у випадку, коли це неможливо на весь період навчання, чи необхідно виділити кілька предметів, виходом може бути виділення профілюючої теми, пов'язаної з

спецтехнологією. Таким чином, наявність профілюючого предмета тягне за собою обов'язкове застосування міжпредметних зв'язків.

Форми міжпредметного зв'язку, які необхідно враховувати при конструюванні змісту навчання в профільній школі можуть бути такими:

1) дотримання порядку, що не порушує логіку викладу певного предмета і враховує необхідність використання отриманих знань при розкритті нових та суміжних дисциплін;

2) використання знань учнями зі споріднених предметів для більш глибокого розкриття теми основного предмета;

3) взаємозв'язки тем споріднених предметів;

4) вивчення наскрізних понять та їх диференціація;

5) вилучення дублюючих тем та створення міжпредметних «коридорів»;

6) створення бази міжпредметних завдань і задач;

7) створення адекватного контролю міжпредметних знань, умінь та навичок з профільних предметів;

8) використання вчителями-предметниками спільних посібників при вивченні споріднених дисциплін;

9) комплексний розгляд окремих питань програми при проведенні інтегрованих уроків, учнівських конференцій, тематичних вечорів, екскурсій, підсумкового повторення.

У системі міжциклових та міжпредметних зв'язків у профільній школі окремі предмети інваріантної частини виступають як профілюючі по відношенню до спеціальних курсів та курсів за вибором. Профілюючий предмет має слугувати базисом для функціонування міжпредметних зв'язків, надання їм професійної спрямованості.

Аналіз теоретичних напрацювань в області міжпредметної інтеграції та міжпредметних зв'язків у навчанні дозволили нам визначити *дидактичні умови міжпредметної інтеграції в профільній школі*: 1) забезпечення міжпредметних зв'язків споріднених предметів (бінарні зв'язки; полінарні зв'язки);

2) створення системи міждисциплінарних понять (відповідність визначень понять у змісті споріднених предметів; розведення наукових понять та термінів побутового використання (наприклад, «лінія» та ін.); знищення розрізненості між окремими програмами споріднених навчальних предметів, можливість розглядання одного й того ж явища, предмету з різних точок зору);

3) технологізація викладання основ наук (пріоритетність системи сучасних технологій, основ сучасного виробництва; системи сучасних технологій необхідно використовувати в якості канви, в якості змістового та об'єктивного критерію відбору основ наук; знищення штучної класифікації (диференціації) фундаментальних та суспільно-гуманітарних наук; розвиток технологічного мислення; економічне виховання учнів; забезпечення системності знань, розвиток міжпредметних зв'язків, що цементують систему) [6].

Етапами здійснення міжпредметної інтеграції в профільній школі можуть бути:

- 1) виявлення і формулювання зв'язків між певними предметами;
- 2) створення нових програм, підручників, методичних посібників і дидактичних матеріалів, які становили б разом струнку систему у сенсі міжпредметної інтеграції;
- 3) створення завдань міжпредметної направленості;
- 4) визначення шляхів реалізації міжпредметних зв'язків в процесі профільного навчання (інтегровані курси, вивчення синтетичних наук);
- 5) вихід на сучасні технології та практичну зорієнтованість профільного навчання (виділення профілюючих тем, пов'язаних зі спецтехнологіями), наявність профілюючого предмета;
- 6) знаходження адекватних форм контролю і діагностики сформованості міжпредметних зв'язків в учнів.

Висновки з дослідження. Технологізація викладання основ наук тягне за собою необхідність системності знань, а значить - розвиток міжпредметних зв'язків, що цементують систему, вихід на практичну зорієнтованість змісту навчання, його розвантаження, технологізацію, формування міжпредметної компетентності.

Перспективи подальшого розвитку проблеми мають бути наступними: розвантаження змісту навчання в профільній школі; визначення оптимального співвідношення між інваріантним та варіативним компонентами змісту навчання; формування міжпредметної компетентності; наступність між профільною ланкою школи і вищою освітою.

Список використаної літератури.

1. Паламарчук В. И. Реализация межпредметных связей в процессе проблемного обучения / В. И. Паламарчук. - К. : Вища школа, 1975. - 56 с.
2. Розенберг Н. М. Межпредметные связи в средних профтехучилищах, их значение и приемы классификации / Межпредметные связи в учебно-воспитательной работе среднего профтехучилища / Под ред. Е. С. Дубинчук, Н. М. Розенберга. - К. : Издательское объединение «Вища школа», 1976. - 168 с- с. 25-42.
3. Державний стандарт. Електронний ресурс // <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/462-2011-n>
4. Паламарчук В. Ф. Прогноз розвитку освіти України / Творчі здобутки гімназії: науково-методичний посібник / Головний редактор, керівник авторського колективу, канд. пед. наук, Заслужений вчитель України В. І. Сафіюлін. Науковий редактор - доктор педагогічних наук, проф. В. Ф. Паламарчук. - К. : Освіта України, 2015. - 268 с. - с. 18-34.
5. Васьківська Г. О. Метапредметний підхід до формування системи знань про людину як один із принципів сучасного підручникотворення // Проблеми сучасного підручника : зб. наук, праць / [ред. кол.: голов, ред. - О. М. Топузов]. - К. : Пед. думка, 2012. - Вип. 12. - 784 с. - С. 42-50.
6. Барановська О. В. Конструювання змісту профільного навчання на основі міжпредметної інтеграції // Дидактика: теорія і практика : зб. наук, праць / [за наук. ред. д-ра пед. наук Г. О. Васьківської]. - К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2015. - 152 с- С. 32-36.