

**Міжпредметні зв'язки як чинники формування навчальної мотивації
учнів основної школи до вивчення фізики**

Постановка проблеми. Пошуки ефективних шляхів підвищення навчально-виховного процесу в загальноосвітньому навчальному закладі все більше привертає увагу педагогів, учених, методистів і практиків. На сьогодні широкого поширення набула проблема реалізації міжпредметних зв'язків. Хоча ця проблема не нова в педагогічній науці, але, мабуть, немає необхідності доводити важливість міжпредметних зв'язків у процесі навчання. Міжпредметні зв'язки є дидактичною умовою і засобом глибокого та всебічного засвоєння основ наук у школі.

Таким чином, актуальність проблеми міжпредметних зв'язків у сучасних умовах посилюється зниженням значущості й інтересу учнів загальноосвітніх навчальних закладів до предметів природничого циклу, що зумовлено існуванням штучного розриву між спорідненими галузями природничих наук.

Мета: теоретично проаналізувати та обґрунтувати поняття міжпредметних зв'язків як чинників формування навчальної мотивації учнів основної школи до вивчення фізики.

Аналіз попередніх досліджень. Висвітлення проблем, пов'язаних з використанням міжпредметних зв'язків у навчальному процесі, започатковано й розвинуто у працях провідних фахівців у галузі педагогіки і дидактики.

Проблемами реалізації міжпредметних зв'язків займалися: О. Бугайов, С. Величко, С. Гончаренко, Ю. Дік, В. Завьялов, Ю. Лук'янов В. Розумовський, О. Сергеев, Н. Стучинська, І. Туришев, А. Усова, Л. Уфимцев, Б. Яворський та ін. (на уроках фізики); М. Голобородько, О. Дроздов, Л. Загрекова, Є. Мінченков, Ф. Соколова, В. Янцен та ін. (на уроках хімії); С. Заровная, В. Ільченко, В. Максимова, П. Третьяков, В. Федорова, В. Шуман та ін. (на

уроках біології).

На загальнотеоретичному рівні проблематику навчальної мотивації досліджували в своїх роботах такі психологи і дидакти, як Д. Ельконін, О. Леонтьєв, С. Рубінштейн та ін. Подальшому вивченню аспектів цієї проблеми присвятили свої наукові розробки Л. Божович, І. Дубровина, С. Занюк, Є. Ільїн, А. Маркова. Крім того, в експериментальних дослідженнях В. Леонтьєва, Ю. Орлова, О. Скрипченка детально розкрито взаємозв'язок між мотивацією й успішністю навчальної діяльності учня.

Результати аналізу науково-методичної літератури та періодичних видань дають можливість стверджувати, що реалізація міжпредметних зв'язків сприяє кращому засвоєнню природничих дисциплін та вдосконалює навчально-виховний процес у загальноосвітніх навчальних закладах.

Виклад основного матеріалу. Однією з важливих умов міцності знань, умінь і навичок, які формуються в учнів, є здійснення міжпредметних зв'язків у процесі викладання навчальних предметів. Розв'язання проблеми міжпредметних зв'язків відіграє важливу роль при визначенні змісту, методів й організації процесу навчання. В Українському педагогічному словнику (С. Гончаренко) [3, с. 210] поняття «міжпредметні зв'язки» подаються, як взаємне узгодження навчальних програм, зумовлене системою наук і дидактичною метою. З іншого боку, під «міжпредметними зв'язками» розуміють вираження фактичних зв'язків, що встановлюються у процесі навчання або в свідомості учня, між різними навчальними предметами. Тобто міжпредметні зв'язки відображають комплексний підхід до виховання й навчання, який дає можливість виділити головні елементи змісту освіти, так і взаємозв'язки між навчальними предметами.

Підхід до побудови теорії міжпредметних зв'язків пропонує Н. Лошкарьова [7, с. 56]. Вона виділяє першочергові вихідні положення: міжпредметні зв'язки як явище багатоструктурне, багатофункціональне; міжпредметні зв'язки – явища, постійно змінні, нестійкі, схильні до дії різних факторів; міжпредметні зв'язки – складовий компонент не тільки процесу

навчання, але і процесу виховання; факт міжпредметного зв'язку, маючи складну природу, особливими, специфічними відношеннями поєднаний з іншими компонентами навчально-виховного процесу; явище міжпредметних зв'язків, всебічно вивчене, представлене у вигляді науково-методичної системи, здатне кардинальним чином впливати на навчально-виховний процес й особистість учня; оволодіння науково-методичною основою міжпредметних зв'язків позначається на кваліфікації вчителя, роблячи більш тонким, діалектичним його підхід до аналізу всіх сторін педагогічного життя.

І. Зверев та В. Максимова [5, с. 46] звертають увагу на те, що дидактичне явище «міжпредметний зв'язок» як система має структуру, яка складається з трьох елементів: знань (умінь) з однієї предметної галузі; знань (умінь) з іншої предметної галузі; зв'язку цих знань (умінь) у процесі навчання.

Оскільки міжпредметні зв'язки мають різноманітність дидактичних функцій, то їх класифікують за різними ознаками [8]: за змістом навчального матеріалу; за методами та засобами навчання; за вміннями, що формуються.

На думку [4, с. 4], дидактична система міжпредметних зв'язків дозволяє формувати міжпредметну структуру навчальних знань і реалізується як у рамках класно-урочної системи навчання, так і під час проведення різних видів позакласних занять. Зміст такої системи визначається наступними факторами: вимогою формування сучасного діалектичного інтегративного типу мислення; необхідністю розробки дидактики міжпредметних зв'язків; теоретичним осмисленням функцій міжпредметних зв'язків у нових умовах навчання.

Вартим уваги, на наш погляд є те, що міжпредметні зв'язки можуть виступати основним чинником формування навчальної мотивації учнів до вивчення фізики, зокрема, учнів основної школи.

В Українському педагогічному словнику [3, с. 217] мотивація – система мотивів, або стимулів, яка спонукає людину до конкретних форм діяльності або поведінки. Як мотиви можуть виступати: уявлення й ідеї, почуття й переживання, що виражають матеріальні або духовні потреби людини. Одна й та сама діяльність може здійснюватися з різних мотивів. Значення мотивів для

поведінки, діяльності й формування особистості дитини дуже велике. Завдання педагога – виховання правильної мотивації в дітей.

Мотивація [10, с. 328] – вся сукупність різних спонукань: мотивів, потреб, інтересів, прагнень, цілей, потягів, мотиваційних установок або диспозицій, ідеалів тощо, що у найбільш широкому сенсі має на увазі детермінацію поведінки взагалі.

На думку І. Зимньої [6, с. 224] навчальна мотивація визначається як частковий вид мотивації, включеної в діяльність навчання, навчальну діяльність. Як і будь-який інший вид, навчальна мотивація визначається цілою низкою специфічних для цієї діяльності факторів. По-перше, вона визначається самою освітньою системою, освітнім закладом, де здійснюється навчальна діяльність; по-друге, - організацією освітнього процесу; по-третє, - суб'єктними особливостями учнів (вік, стать, інтелектуальний розвиток, здібності, рівень досягнень, самооцінка, його взаємодія з іншими учнями тощо); по-четверте, - суб'єктними особливостями педагога і перш за все системою його відносин до учня, до справи; по-п'яте, - специфікою навчального предмета. Навчальна мотивація, як і будь-який інший її вигляд, системна. Вона характеризується спрямованістю, стійкістю і динамічністю.

З позиції А. Маркової [9] мотивація навчання складається з ряду постійно, що змінюються і вступають в нові відносини один з одним спонукань (потреби і сенс навчання для школяра, його мотиви, цілі, емоції, інтереси). Тому становлення мотивації є не просте зростання позитивного або посилювання негативного ставлення до навчання, а за ним стоїть ускладнення структури мотиваційної сфери, що входять в неї спонук, поява нових, більш зрілих, іноді суперечливих у відношенні між ними.

З визначення поняття «мотивація» видно, що це поняття у сучасній психології має подвійний зміст: як система факторів (потреби, мотиви, цілі, наміри, прагнення тощо) і як характеристика процесу, що стимулює і підтримує активність особистості на певному рівні. Саме з цих позицій, ми будемо дотримуватися формування навчальної мотивації в учнів основної школи до

вивчення фізики на основі міжпредметних зв'язків.

Сукупність функцій міжпредметних зв'язків реалізується у процесі навчання, якщо вчитель фізики використовує все розмаїття їх видів. Реалізація міжпредметних зв'язків у практиці навчання передбачає співпрацю вчителя фізики з учителями хімії, біології, відвідування відкритих уроків, майстер-класів, спільне планування уроків тощо.

Як вважають М. Голобородько, Ф. Соколова [2], у процесі навчання фізики і хімії міжпредметні зв'язки можуть здійснюватися у таких напрямках:

- усвідомлення учнями фундаментальних, загальних для фізики і хімії понять про структуру речовини і процесах, що відбуваються в структурних елементах речовин;

- вивчення загальних для фізики і хімії законів;

- вивчення основ загальних для фізики і хімії теорій;

- перенесення і застосування знань фізики на уроках хімії для формування і розвитку фізико-хімічних і хімічних понять;

- перенесення і застосування знань хімії на уроках фізики для формування і розвитку фізико-хімічних і фізичних понять;

- взаємне перенесення на уроках фізики і хімії методів, що застосовуються фізичними і хімічними науками.

Наявність міжпредметних зв'язків дозволяє створити в учнів основної школи уявлення про системи понять й універсальні закони, а в учнів старшої школи - про загальні теорії і комплексні проблеми [8].

На думку [11, с. 5], формування фундаментальних природничо-наукових понять в умовах реалізації МПЗ фізики, хімії та біології можливе тільки на основі діяльнісного підходу, широко вживаного у науковому пізнанні психологами та педагогами. Діяльнісний підхід дозволяє розглянути особливості діяльності вчителя й учнів, їх взаємодія у процесі здійснення МПС суміжних предметів природничого циклу.

Здійснюючи міжпредметні зв'язки «фізика – хімія - біологія» вчителям важко переконати учнів у тому, що біологічна форма руху матерії має більш високий

рівень її розвитку, вона не може бути зведена до фізико-хімічних форм. У живій природі фізико-хімічні процеси підлягають біологічним закономірностям еволюційного розвитку, єдності організму і середовища, взаємозв'язку будови і функцій, процесам нервової і гуморальної регуляції функцій тощо [8].

Таким чином, залежно від комплексу понять і теоретичних питань, включених у різні теми з фізики, хімії і біології, міжпредметні зв'язки проявляються по-різному. Як зазначає автор праці [1], є декілька типових ситуацій, які визначають реалізацію міжпредметних зв'язків: коли на уроці фізики певна тема вивчається раніше, ніж в іншому предметі; теми на уроках різних предметів, у тому числі і фізики, вивчаються одночасно; учні, ознайомившись з матеріалом під час вивчення іншого предмету, зустрічаються з ним на уроці фізики.

Зі сказаного випливає, що вчитель має забезпечувати диференційований підхід до опанування навчальним предметом, оскільки процеси розуміння у різних учнів відбуваються по-різному.

Висновки. Провівши аналіз психолого-педагогічної, методичної, наукової літератури та Інтернет-ресурсів можна стверджувати, що міжпредметні зв'язки можна використовувати на різних етапах сучасного уроку для формування навчальної мотивації учнів основної школи до вивчення фізики.

Анотація. У статті проаналізовано та теоретично обґрунтовується поняття міжпредметних зв'язків та їх вплив на розвиток навчальної мотивації учнів основної школи до вивчення фізики. З'ясовано та виділено найзагальніші закономірності, які можуть бути основою у науці для реалізації міжпредметних зв'язків як чинників формування навчальної мотивації учнів основної школи на уроках фізики.

Ключові слова: міжпредметні зв'язки, мотивація, навчальна мотивація, учні, освітній процес, уроки фізики.

Abstract. The article analyzes and theoretically substantiates the concept of interdisciplinary connections and their influence on the development of educational motivation of pupils of the basic school to the study of physics. The most general patterns that can be the basis for science for the realization of interdisciplinary connections as factors of the formation of educational motivation of primary school students in physics classes are revealed and highlighted.

Key words: interpersonal relations, motivation, educational motivation, pupils,

educational process, physics lessons.

Список використаних джерел:

1. Войтович О. П. Розроблення і упровадження дидактичних засобів з фізики міжпредметного змісту / О. П. Войтович // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №3. Фізика і математика у вищій і середній школі : зб. наукових праць. – К. : НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. - №6. – С. 156 - 163.
2. Голобородько М. Я. Влияние межпредметных связей на формирование физических и химических понятий / М. Я. Голобородько, Ф. Н. Соколова // Межпредметные связи естественно-математических дисциплин : пособие для учителей : сб. статей ; под ред. В. Н. Федоровой. – М. : Просвещение, 1980. – С. 119 - 127.
3. Гончаренко С.У. Український педагогічний словник / С.У. Гончаренко. – К.: Либідь, 1997. –376с.
4. Гурьев А. И. Методологические основы построения и реализации дидактической системы межпредметных связей в курсе физики средней школы : дис... .. доктора пед. наук : 13.00.02 / Александр Иванович Гурьев. – Челябинск, 2002 – 382 с.
5. Зверев И. Д. Межпредметные связи в современной школе / И. Д. Зверев, В. Н. Максимова. – М. : Педагогика, 1981. – 160 с.
6. Зимняя И.А. Педагогическая психология. Учебник для вузов. - Изд. 2-е (доп., испр. и перераб.). - М.: Издательская корпорация «Логос», 2000. - 384 с.
7. Лошкарева Н. А. Межпредметные связи как средство совершенствования учебно-воспитательного процесса : учебное пособие для ФПК директоров школ. Выпуск 1 / Н. А. Лошкарева ; под ред. М. С. Тесемничиной. – М. : МГПИ, 1981. – 100 с.
8. Максимова В. Н. Межпредметные связи и совершенствование процесса обучения : кн. для учителя / В. Н. Максимова. – М. : Просвещение,

1984. – 143 с.

9. Маркова А.К. Пути исследования мотивации учебной деятельности / А.К. Маркова // Вопросы философии. – 1980. - №5. – С. 47-59.

10. Педагогика : Большая современная энциклопедия / Сост. Е. С. Рапацевич. – Мн. : Современ. слово, 2005. – 720 с.

11. Похлебаев С. М. Методологические и содержательные основы преемственности физики, химии, биологии при формировании функциональных естественно-научных понятий : автореф. дисс. на соискание науч. степени доктора пед. наук : спец. 13.00.02. - теория и методика обучения и воспитания (физика, биология) / С. М. Похлебаев. – Челябинск, 2007. – 49 с.