Ільяшенко Д. В.
Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова

ІНТЕГРАЦІЯ ЗНАНЬ З ФІЗИКИ ТА МАТЕМАТИКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ТВОРЧОГО МИСЛЕННЯ УЧНІВ

Сучасна система освіти спрямована на формування високоосвіченої, інтелектуально розвиненої особистості з цілісним уявленням сучасної картини світу, з розумінням глибини зв'язків між явищами та процесами, які представляють цю картину. Така орієнтація системи освіти спонукає до пошуків шляхів і засобів модернізації системи освіти природничого спрямування. Проте для сучасної школи все ще характерна самостійність предметів, між якими існує слабкий зв'язок. Така тенденція породжує труднощі у формуванні в учнів цілісної картини світу.

Вважаємо, що інтеграція є однією з інноваційних форм навчання, тому в умовах реформування національної освіти, виникає потреба у розробці та практичному використанні системи інтегрованих уроків з поєднанням, наприклад, фізики і математики.

Інтеграція - це глибоке взаємопроникнення, поєднання, наскільки це можливо, в одному навчальному матеріалі узагальнених знань в тій чи іншій області.

Проблему систематизації та інтеграції знань у навчанні фізики розглянуто у працях Г. Бібік, О. Бугайова, М. Бенедисюк, В. Вовкотруба, С. Гончаренка, І. Звєрєва, З. Козловської, О. Ляшенка, В. Максимової, Л. Момот, А. Павленка, М. Садового, П. Самойленка, А. Сільвейстра, В. Сиротюка, С. Стадніченко, С. Ткаченко, А. Усової, В. Шарко, Г. Шатковської, М. Шута та ін. Разом з цим має місце потреба, пов'язана із подальшим удосконаленням методики навчання фізики в частині створення методики розробки і упровадження системи завдань з фізики міжпредметного змісту як засобу формування творчого мислення в учнів старшої школи. Така методика цілісно досі не досліджувалася.

Інтегроване навчання допомагає розвинути творче мислення в учнів, підвищує якість їх знань, розширює кругозір, дозволяє формувати у школярів інтерес до науково-дослідницької діяльності, підвищує інтерес до предметів і показує їх взаємозв'язок. В його основу закладено інтегрований урок.

Інтегрований урок може бути організований у вигляді лекції, бесіди, семінару, ділової гри, екскурсії, практикуму тощо. На таких уроках доцільно застосовувати самостійну діяльність учнів, організовувати дослідницьку, пошукову та частково-пошукову діяльність. Інтегрований урок - одне з нововведень сучасної освіти. Часом він пов'язує зовсім не сумісні предмети і дозволяє показати, що все є взаємопов'язаним.

Цілі інтегрованого навчання досягаються за рахунок таких завдань: 1) узагальнення міжпредметних знань; 2) формування творчих здібностей; 3) аналіз,

порівняння, узагальнення тощо; 4) формування всебічно розвиненої особистості.

На поєднання різноманітності діяльності та обліку якостей особистості звертав увагу ще В. О. Сухомлинський. «Головне, писав він, - вміння підмітити в кожній дитині її сильну сторону, домогтися того, щоб вона отримала своє втілення і розвиток в діяльності, щоб у дитини заблищала індивідуальність. Усвідомлення свого успіху в певній справі є для дитини могутнім джерелом моральної гідності, джерелом моральної стійкості і подолання труднощів в інших справах» [2, с. 96].

Вчителю слід пам’ятати, що найбільш підходящими для проведення інтегрованого уроку є уроки узагальнення і систематизації знань, коли учні вже володіють навчальним матеріалом і у них є невеликий практичний досвід у вирішенні завдань. Але це не обов’язкова умова. Такі уроки вимагають гарної підготовки як вчителя, так і учня, тому вибір такого типу уроку буде найбільш оптимальним.

Переваги інтегрованих уроків цілком очевидні: учні зможуть отримати повну інформацію про той чи інший об’єкт; відбувається розвиток їх потенціалу, умінь порівнювати, робити висновки, узагальнювати; форма проведення занять є цікавою, захоплюючою; різноманітність видів діяльності; учні мають можливість самореалізуватися і розкрити свій творчий потенціал [1]. Н. Дмитрук і О. Карпенко виділяють ряд критеріїв ефективності інтегрованих уроків:

1) активізація пізнавальної діяльності та інтересу;
2) залучення учнів до самостійної діяльності;
3) розвиток науково-дослідницьких навичок;
4) формування в учнів сучасних уявлень про цілісність світу;
5) формування творчих здібностей [3, с. 93].

Підстави для інтеграції навчальних предметів учитель підбирає самостійно, в залежності від мети і завдань уроку. При цьому міжпредметні зв’язки дозволяють учням краще опанувати предмети, зрозуміти взаємодію предметів і відпрацювати практичні навички.

Література

1. Дмитрук Н. Н. Роль інтегрованих уроків при вивченні іноземної мови [Електронний ресурс]: методична розробка / Н. Н. Дмитрук, О. Н. Карпенко // проект «Інфоурок». – Горлівка, 2014. – Режим доступу: https://infourok.ru/rol-itegrirovannih-urokov-v-obuchenii-inostrannomu-yaziku-919330.html

2. Сухомлинський В. О. Суспільство і вчитель / В. О. Сухомлинський – Київ, 1979., С. 96

3. Ужан О. Ю. Интегрированное обучение как следствие модернизации образования [Текст] / О. Ю. Ужан // Научно-образовательный журнал «Профессиональное образование в России и за рубежом». – No2. – ГОУ Кузбасский региональный институт развития профессионального образования, 2011. – С. 90-94.

Рекомендує до друку
науковий керівник **доцент Володимир Чумак**