

ПЕДАГОГІЧНІ ПРИНЦИПИ ВІДБОРУ ІСТОРИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ З ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Постановка проблеми. Одним із ключових питань в навчальному процесі є питання активізації розумової діяльності учнів та студентів. Спектр факторів, що впливають на посилення розумової діяльності досить широкий, однак із нього можна виділити головні чинники, що впливають на посилення активності студентів та учнів у навчальному процесі. До переліку таких факторів можна віднести усвідомлення студентами важливості та значущості навчального матеріалу, зацікавлення навчальним матеріалом і як процесом, і як джерелом інформації. Синтезуючи ці пункти можна отримати головний чинник впливу на навчальний процес – формування стійких мотивів навчання. Одним із шляхів формування мотивів до навчання та утворення у студентів інтересу до навчання є впровадження у навчальний процес історичних матеріалів.

Темі включення історичних матеріалів у процес навчання присвячено чимало наукових праць [1, 2, 3, 4], у яких однозначно визначена їх важливість для навчального процесу. Однак одним із важливих аспектів включення історичних фактів у процес навчання, що залишився не наголошеним, є мотивація студентів до навчання. Оскільки саме історичні екскурси можуть виступати і засобом заохочення до навчання, і важливим елементом психологічного розвантаження, і комплексним аналізом вивченого матеріалу, важливо звернути увагу саме на цю функцію історичного матеріалу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Одним із важливих внесків праці вчених у дану область є монографія Бевз В.Г., у якій автор виділяє основні принципи структурування та систематизації історичного матеріалу при інтегрованому включенні його у процес навчання майбутніх педагогів.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми.

Важлива задача, яка особливо привертає на себе увагу при розгляді проблеми включення історичних фактів у процес навчання є відбір, узагальнення та структуризація принципів відбору історичного матеріалу.

Формулювання цілей. Тому мета даної статті – вирішення проблеми по відбору, узагальненню і структуризації історичного матеріалу.

Виклад основного матеріалу дослідження

Після вивчення та узагальнення відомих принципів по відбору певного матеріалу по даній тематиці, були створені власні, враховуючи поставлену задачу по зацікавленню студентів історичним матеріалом.

Можна виділити наступні блокові принципи відбору історичних матеріалів з технічних дисциплін.

Принцип диференційованої реалізованості. Цей принцип включає в себе наступні блоки:

- а) *змістовна диференціація;*
- б) *фаховоспрямована диференціація та інтегрований підхід;*
- в) *рівнева диференціація.*

Розглянемо кожен з них детальніше.

Принцип *змістовної диференціації* включає в себе методи компонування певних історичних фактів з метою відтворення шляху отримання результату, відтворення напрямку думок та логіки розвитку відповідної ідеї. Основний історичний матеріал прийнято вважати такий, що розкриває еволюцію понять. Сюди можна включити, наприклад, окремі фрагменти з листування видатних вчених, в листах котрих очевидно і змістовно відображено розвиток конкретних понять.

Принцип *фаховоспрямованої диференціації та інтегрованого підходу* полягає у тому, що викладач підбирає історичний матеріал таким чином, щоб він був допоміжним у формуванні фахової спрямованості студентів. Так, наприклад, викладач, що працює з трьома групами різних спеціальностей: "математика і фізика", "математика і інформатика", "фізика і інформатика", мусить так підбирати для кожної з цих груп історичний матеріал, щоб він

якомога краще сприяв фаховій спрямованості студентів у кожній з груп. Це означає, що історичний матеріал має бути диференційованим відносно до програми даної спеціальності. Паралельно викладач проводить узагальнення, що стосуються конкретних розділів, синтезуючи при цьому вивчений матеріал не лише з однієї конкретної дисципліни, а включає сюди історичні факти розвитку інших галузей науки, що тісно пов'язані з даним предметом. Одні й ті ж задачі для вирішення стояли перед вченими-математиками, вченими-фізиками, астрономами, інженерами. Важливо показати, як вирішували ці задачі представники різних галузей науки. “Більше користі приносить розгляд одного предмету з десяти різних сторін, ніж вивчення десяти предметів з одного боку”, - писав А.Дістверг. Цю цитату можна віднести і до вивчення історичних фактів. Отже, історичний матеріал стає допоміжним в процесі створення цілісної картини взаємозв'язку між технічними спеціальностями різних напрямків. Практично завдання по створенню умов, щоб утворилася така картина покладається на викладача, оскільки для кожної спеціальності не може бути написано окремих посібників з застосуванням історичних фактів. Завдання ускладнюється тим, що часто у студентів ще зі школи зберігається не правильне уявлення про те, що кожна галузь науки розвивалася і розвивається окремо; це пов'язано по-перше, з тим, що в шкільному курсі вивчення природничих і точних дисциплін дуже мало, а то й зовсім не звертають уваги на міжпредметні зв'язки, по-друге, як показала практика констатуючого експерименту, рідко діти в школі чують достатньо інформації історичного характеру для того, щоб у них досить чітко могла сформуватися загальна картина розвитку певної галузі науки, а отже йдучи до вищих навчальних закладів багаж знань з історії науки залишається порожнім.

Принцип *рівневої диференціації* заключається в тому, що обсяг та зміст історичного матеріалу визначається рівнем підготовки студентів. Певним чином сприйняття історичного матеріалу студентами залежить від здатності переосмислювати і структурувати історичні факти у свідомості, що є набутих вмінням зі школи, і залежить від того як часто вчитель у школі використовував

різні прийоми включення історичних фактів у навчальний матеріал. Саме тому на початку вивчення предмету викладач має перевірити загальний рівень освіченості студентів з історичної точки зору. Це можна зробити з допомогою анкетування (див. додаток 1). Маючи певне загальне уявлення про рівень знань в групі починаючи від найнижчого і закінчуючи самим високим, викладач знатиме з якого саме рівня потрібно починати впровадження історичних фактів, він створює систему впровадження блоків історичного матеріалу.

Наступний блок принципів відбору історичного матеріалу має назву

Принципи структурування. Цей блок включає в себе такі напрями:

- а) *патріотизм (національна належність)*;
- б) *науковий напрям*.

Принцип *виховання патріотизму та певної ідеології* на сьогоднішній день знаходиться на задньому плані, хоча ще кілька десятиліть тому він був одним з основних в дидактичній системі. Раніше визнавалися лише методи діалектичного та історичного матеріалізму і марксистсько-ленінський світогляд, але зараз у суспільстві відбувається переоцінка старих цінностей, і як ніколи раніше гостро постала потреба у заповненні певного вакууму, що утворився у методологічній підготовці майбутніх фахівців [1, с.146]. Особливим чинником у процесі формування ідеології майбутнього фахівця виступають історичні факти, адже ідеологічне виховання здійснюється більшою мірою через впровадження історичних екскурсів, оскільки правильно підібрані історичні повідомлення можуть свідомо і підсвідомо впливати на формування мотиваційно-ціннісної складової особистості.

“Одним із прикладів зосередження уваги студентів на розвитку патріотичної націленості є наступний. У найбільш розвинених країнах внесок інтелектуального фактора, зокрема науки, високих технологій та інформації, в економічне зростання перевищує 70%. Найбільш розвинені країни без значних додаткових витрат використовують інтелектуальний потенціал, в тому числі і за рахунок зарубіжних спеціалістів. США, наприклад, більш ніж четверту частину

своєї наукової системи сформували за рахунок спеціалістів з-за кордону, а по пріоритетним напрямкам - більш ніж на половину. Тільки за останні десять років країнами-донорами в поповненні інтелектуального потенціалу розвинених країн стали Росія, Україна та деякі інші країни Європи. З них за кордон емігрувало більше 100 тис. наукових працівників. Цей процес можна назвати “великим переселенням вчених” [3, С. 280-281].

Активне використання країнами наукових знань супроводжується глобалізацією господарського життя. Виховання націоналізму і патріотизму є у наш час чи не найважливішим завданням як сім'ї, так і учбових закладів, адже в період бурхливих реформ освіти та масового рівняння на захід українському народу важливо не втратити свою гідність та національне обличчя і ще більш важливо свій патріотизм передати молодому поколінню. Саме з цією метою викладачі мають добирати історичний матеріал, у якому висвітлено біографічні дані вчених, а особливо - особистісні якості вітчизняних вчених, науковців - геніїв світової науки. Це сприятиме зростанню у студентів поваги до свого народу і усвідомленій ідентифікації до власної нації. Бажано, щоб історичний матеріал містив позитивні вислови вчених про своїх колег, яскраво зображав факти розвитку певної дисципліни.

Одним із хороших прикладів дотримання принципу патріотичного виховання може бути впровадження історичного матеріалу через стенди історичного характеру. Зразком таких стендів можуть бути стенди тематики “Історія розвитку легкових автомобілей” тощо у Вінницькому аграрному університеті. На стенді висвітлено історичний розвиток вітчизняних легкових автомобілів (зокрема наведені фото у хронологічній послідовності), наведені історичні факти. Такого типу стенди в університеті розташовані на коридорах біля кафедр спеціальних дисциплін. Кольорові фотографії привертають увагу студентів, багато з яких підходять і цікавляться стендами, взнають для себе інформацію про розвиток вітчизняної продукції.

Дотримання *принципу науковості* полягає в тому, що історичні факти мають бути викладені науковою мовою, чітко і ясно, в логічній послідовності.

Наступний блок, який включає в себе один принцип – “*Принцип систематичності*”. Він заключається у тому, що історичний матеріал повинен бути “дозованим”, це означає, що на кожному занятті студенти отримують певну “порцію” історичного матеріалу, що логічно пов’язаний з попереднім.

Однією з умов, що забезпечує певну визначеність і спрямованість змісту, в тому числі на вдосконалення студентами та учнями життєдіяльності, культури і самого себе є відображення послідовності еволюції розвитку інтелектуальної складової людини, зв’язків з минулим (традиції) і майбутнім (прогнози, перспективи, тенденції), які являють собою щось нове, чого раніше не було.

Висновки з даного дослідження і перспективи дослідження.

Основними передумовами вдалого навчання студента у ВНЗ є стійка внутрішня мотивація, за відсутності якої ускладнюється і унеможлиблюється процес навчання. Одним із зовнішніх факторів створення мотивації студента до навчання є утворення захоплення навчальним процесом та створення інтересу до навчального матеріалу. У цьому процесі одну із основних ролей відіграють історичні факти. Саме тому важливо правильно чітко і лаконічно видавати студентам інформацію історичного характеру, зокрема враховувати принципи *змістовної диференціації; фаховоспрямованої диференціація, інтегрованого підходу та рівневої диференціації.*

ЛІТЕРАТУРА

- 1.Бевз В.Г. Історія математики у фаховій підготовці майбутніх учителів монографія. - НПУ ім. Драгоманова, 2005. - 360с.
- 2.Бурбаки И. Очерки по истории математики. М., Изд-во ин. лит.- ры, 1963. – 292 с.
3. Історія науки і техніки. Бесов Л.М. – 3-тє вид., переробл. і доп. – Харків: НТУ “ХПР”, 2005. – 376с., С. 280-281
- 4.Нариси з історії розвитку фізики в Україні – Видання друге, перероблене та доповнене – В.М. Андріанов, 1998 – 268 с.

Annotation

The article deals with picking up of historical on technical subjects. The main concepts of such selection are spoken about. They are the differentiation according to its structure which includes:

- differentiation according to its contents (patriotism and scientific aspects) ;
- differentiation according to its speciality;
- differentiation according to its level.

The main idea of the article is to make clear the idea of selection of historical material for giving some motives and reasons for studying to the students while educating them.

Анотація

Дана стаття присвячена темі відбору історичного матеріалу з технічних дисциплін. Висвітлено основні принципи відбору:

Принцип диференційованої реалізованості. Цей принцип включає в себе наступні пункти:

- а) *змістовна диференціація;*
- б) *фаховоспрямована диференціація та інтегрований підхід;*
- в) *рівнева диференціація.*

Принципи структурування. Цей блок включає в себе такі напрями:

- а) *патріотизм (національна належність);*
- б) *науковий напрям.*

Основна ідея статті: розкриття змісту принципів відбору історичного матеріалу для максимального мотивування студентів до навчання.

Аннотация

Даная статья посвящена теме отбора исторического материала с технических дисциплин. Раскрыты основные принципы отбора.

Принцип дифференцированной реализованности. Этот принцип включает следующие пункты:

- а) содержательная дифференциация;
- б) дифференциация направления по специализации;
- в) уровневая дифференциация.

Принципы структуризации.

- а) патриотизм (национальная независимость);*
- б) научное направление.*