

Формування компетентнісного підходу до навчання фізики в учнів загальноосвітніх навчальних закладів

Постановка проблеми. Компетентнісно-зорієнтований підхід - один із важливих напрямів розвитку змісту освіти в Україні та розвинених країнах світу. Його ідеї були закладені ще в теорії навчання другої половині ХХ століття (І. Лернер).

В останні роки дослідження питань запровадження компетентнісних підходів в освіті значно активізувалось. Усе більше науковців і педагогів-практиків звертаються до ідей компетентнісного підходу як одного з провідних напрямів удосконалення національної системи освіти.

На даному етапі розвитку суспільства удосконалення фізичної освіти пов'язане з необхідністю більшою мірою враховувати можливості і здібності, побажання і плани на майбутнє кожного випускника школи. При цьому така організація шкільного процесу покликана суттєво посилити роль особистості учня, його творчого потенціалу у навчально-виховному процесі [5].

Аналіз останніх досліджень. Наукові дослідження у компетентнісній сфері освіти тривають вже не одне десятиліття, але запровадження компетентнісного підходу в європейську освітню політику розпочалося лише у 1996 році.

Загальнопедагогічні проблеми формування компетентностей учнів розглядають Н. Бібік, С. Бондар, М. Гончарова-Горянська, Л. Гузеєв, І. Гушлевська, О. Дахін, І. Єрмаков, О. Локшина, А. Маркова, О. Овчарук, Л. Паращенко, О. Пометун, О. Савченко, Дж. Равен, С. Трубачева, П. Хоменко, А. Хуторської, С. Шишов та інші.

В галузі розвитку методики навчання фізики даний підхід розкрито в працях В. Байденко, С. Гончаренка, В. Заболотного, О. Ляшенка, Є. Коршака, О. Овчарук, О. Савченко, А. Хуторського, М. Шута та ін. [2].

Отже, презентованість в директивних та концептуальних документах, в

наукових доробках вітчизняних та зарубіжних педагогів свідчить про те, що компетентнісний підхід до навчання стає освітянськими реаліями.

Метою статті є теоретичне обґрунтування вивчення фізики учнями в загальноосвітніх навчальних закладах на основі компетентнісного підходу.

Виклад основного матеріалу. При вивченні терміна «компетентність» більшість учителів обмежуються тим, що «компетентність - усебічна обізнаність учня». Не звертається уваги на те, який учень вважається некомпетентним. За результатами тестування, якщо «він здатний застосовувати засвоєне на практиці, тобто перенести компетентність на певні ситуації реального життя або на наступне навчання» [3]. Ототожнюють поняття «компетентність» і «компетенція», хоча кожне з них має свій смисл. Як відмічає І. Єрмаков, «компетентна людина, яка не володіє повноваженнями (компетенціями), не зможе повною мірою в соціально значущих аспектах їх реалізувати». Недостатньо розроблені критерії оцінювання сформованості компетентностей. Серед численних дефініцій поняття «компетентність» надамо перевагу офіційним визначенням. У «Критеріях оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти» компетентність визначається «як загальна здатність, яка базується на знаннях, уміннях, цінностях, здібностях, набутих завдяки навчанню» [1].

Загальні питання компетентнісного підходу в освіті під кутом зору формування ієрархії компетентностей (ключових, галузевих, предметних) відображені в роботі О. Пометун [4]. Відповідно до підходу О. Пометун, компетентнісний підхід дозволяє формувати в учнів такі компетенції:

1. Ціннісно-сміслова компетенція, яка пов'язана з ціннісними уявленнями учня, його здатністю до орієнтування в житті, усвідомлення свого місця в ньому, до вибору цільових та смислових установок для своїх дій та вчинків, до прийняття рішень. Від сформованості цієї світоглядної компетенції залежить освітня траєкторія учня та програма його життєдіяльності в цілому.

2. Загальнокультурна компетенція як коло питань, у яких учень має бути добре обізнаним, мати знання та досвід певної діяльності. Це особливості

національної та загальнолюдської культури, культурологічні засади сімейних, соціальних, суспільних явищ та традицій, роль науки та релігії в житті людини, компетенції у сфері побуту та культурного дозвілля.

3. Навчально-пізнавальна компетенція як сукупність компетенцій учня у сфері самостійної пізнавальної діяльності: знання та вміння ціле покладання, планування, аналізу, рефлексії, самооцінки навчально-пізнавальної діяльності. У межах цієї компетенції визначаються вимоги відповідної функціональної грамотності: вміння розрізняти факти від домислів, володіння вимірювальними навиками, використання різних методів пізнання.

4. Інформаційна компетенція, яка пов'язана з формуванням уміння самостійно шукати, аналізувати, відбирати необхідну інформацію, трансформувати, зберігати та транслювати її. Ця компетенція забезпечує навички роботи учнів з інформацією, що міститься в навчальних предметах і освітніх галузях, а також в оточуючому світі.

5. Комунікативна компетенція, яка містить оволодіння мовами та способами взаємодії з людьми, навички роботи в групі. Учень має вміти відрекомендувати себе, написати листа, заяву, анкету, поставити запитання, вести дискусію.

6. Соціальна компетенція як оволодіння знаннями і досвідом у громадянсько-суспільній діяльності, у соціально-трудовій сфері, у галузі сімейних стосунків, у питаннях економіки і права та в професійному самовизначенні.

7. Компетенція особистісного самовизначення, яка спрямована на засвоєння способів фізичного, духовного та інтелектуального саморозвитку, емоційну саморегуляцію та самопідтримку. Вона пов'язана з безперервним самопізнанням, розвитком необхідних особистісних якостей, формуванням психологічної грамотності, культури мислення й поведінки. До цієї компетентності слід віднести правила особистої гігієни, турботу про власне здоров'я, внутрішню екологічну культуру, комплекс якостей, пов'язаний з основами безпечної життєдіяльності [4].

З точки зору компетентнісного підходу розглядаються також загальні критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі усвідомлення тощо, що «фізика була і є фундаментом природничої науки й освіти. Особливістю фізики, як навчального предмета, є її спрямованість на використання знань, умінь і навичок у сучасному житті» [3].

Компетентнісний підхід у профільній школі (класі) полягає в прищеплюванні і розвитку в учнів набору ключових компетенцій, які визначають його успішну адаптацію в суспільстві. На відміну від терміну «кваліфікація», компетенції включають, окрім суто професійних знань і умінь, що характеризують кваліфікацію, такі якості, як ініціатива, співпраця, здібність до праці в колективі, комунікативні здібності, вміння вчитися, оцінювати, логічно мислити, відбирати і використовувати інформацію. Компетенцію можна визначити як прагнення і готовність застосовувати знання, вміння та особисті якості для успішної діяльності в певній галузі [6].

У процесі вивчення теми або розділу головна увага приділялася засвоєнню фізичних понять і закономірностей, зазначених у програмі. Під час добору змісту матеріалу з нової теми проводився аналіз на предмет включення питань з повторення виділених понять і законів, щоб вони органічно влились у зміст заняття, не зайняли багато часу, але забезпечили роботу з повторюваними поняттями і законами в новій ситуації, у зв'язку з новими фізичними явищами, що вивчаються. Досить ефективним є повторення, що пов'язане з практичним застосуванням знань, наприклад, під час розв'язування задач, виконання лабораторної роботи або постановки демонстраційного експерименту, у позакласній роботі з фізики тощо.

Компетентнісний підхід до навчання переважно спрямований на використання знань учнів у відпрацьованих ситуаціях, а навчально-виховний процес здебільшого відбувається за схемою: пояснення вчителя → закріплення навчальної інформації, наданої вчителем → перевірка вчителем навчальної інформації, що надана ним учням.

Слід застосовувати таку методику навчання фізики, за якої учні,

рухаючись від незнання до знання, пізнають навколишній світ, співпереживаючи відкриття істини, завдяки якій ланцюг пов'язаних ланок (факти – модель – наслідки – експеримент) слугує логічним стрижнем формування міцних знань з фізики.

Навчальний процес з фізики потрібно будувати на науковості пізнання. При цьому студент має розуміти, де вихідні факти, в чому суть моделі – гіпотези, як із постулатів формулюють теоретичні висновки, якими є експериментальні докази достовірності теорії. Щоб полегшити засвоєння матеріалу з фізики учнями і студентами, слід розвивати їх творчі здібності до самостійного мислення і діяльності, формувати у них інтелектуальні уміння і навички розумової праці.

Елементами знань із фізики можуть бути об'єкти змісту навчання: факти, явища, поняття, фізичні величини, закони, теорії, методи науки, прилади та технічні пристрої. Вони відрізняються один від одного не лише особливостями засвоєння учнями, але їх місцем у навчанні фізики. Наприклад, знання законів і теорій важливіше, ніж знання окремих фактів і явищ. При визначенні змісту завдань для перевірки знань виходять із таких дидактичних вимог:

- учень повинен знати повний мінімум фактів, передбачених стандартом освіти;
- учень повинен уміти систематизувати факти, знаходити між ними зв'язки, висловлювати самостійні судження й робити висновки;
- учень повинен творчо використовувати одержані знання.

Компетентісний підхід вимагає, щоб при підборі завдань для перевірки враховувалось також те, що новий зміст навчання нерозривно пов'язаний із розвитком учнів, у першу чергу їх розумовим розвитком. Тому не можна вважати оцінювання навчальних досягнень повноцінною, коли вона не дає хоча б деяких даних про особливості розумового розвитку учнів, про вміння користуватись мислительними операціями.

Висновки. Таким чином, компетентісний підхід до навчання переважно спрямований на трансформацію і перенесення знань, умінь і навичок учнями

відповідно до певної життєвої ситуації, включаючи творчу. Отже, компетентнісний підхід - це відповідь на вимоги часу, це орієнтир національної системи освіти.

Література:

1. Життєва компетентність особистості. Науково-методичний посібник /За ред. Л.В. Сохань, І.Г. Єрмакова, Г.М. Несен – К.: Богдана, 2003. – 520 с.

2. Заболотний В.Ф. Формування методичної компетентності учителя фізики засобами мультимедіа: монографія /В.Ф. Заболотний. – Вінниця: ПП «ТД «Едельвейс і К», 2009. – 456 с.

3. Критерії оцінювання навчальних досягнень учнів у системі загальної середньої освіти //Директор школи. – 2000. – № 39 – 40. – 126 с.

4. Пометун О.І. Компетентнісний підхід до оцінювання рівнів досягнень учнів. /О.І. Пометун – К.: Презентація на нараді Центру тестових технологій, 19.10.2004. – 10 с.

5. Тараненко І. Розвиток життєвої компетентності та соціальної інтеграції: досвід Європейських країн /І. Тараненко //Кроки до компетентності та інтеграції в суспільство: науково-методичний збірник. /Ред. кол. Н. Софій (голова), І. Єрмаков (керівник авторського колективу і науковий редактор) та ін. - К.: Контекст, 2000. – 336 с.

6. Хуторской А.В. Ключевые компетенции: технология конструирования /А.В. Хуторской //Народное образование. – 2003. – № 5. – С. 55–61.

В статті розглядаються теоретичні основи вивчення фізики учнями загальноосвітніх навчальних закладів на основі компетентнісного підходу. Формулюються поняття компетенція та компетентність, як педагогічне явище.

***Ключові слова:** компетентність, компетентнісний підхід, компетенції, учні, навчальний процес.*

Дзюба Ліна Миколаївна

Напря́м підготовки: фі́зика
Освітньо-кваліфікаційний рівень: магістр
5 МАФІ

Сільвейстр Анатолій Миколайович – докторант Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова