

Ц. А. Крыськов, О. М. Рачковский, Т. С. Люба
Каменец-Подольский національний університет
імені Івана Огієнка

СОВРЕМЕННЫЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЯ ОБ АГРЕГАТНЫХ СОСТОЯНИЯХ ВЕЩЕСТВ

Описаны современные представления об агрегатных состояниях веществ естественного и искусственного происхождения, которые используются в практике (газы, жидкости, твердые тела, плазма, жидкие кристаллы), их основные характеристики и практическое применение, а также «космические» (ядерное и нейтронное состояния, темное вещество, «черные» дыры, модели их структуры).

Ключевые слова: агрегатные состояния веществ, строение, структура, практическое использование.

Ts. A. Kryskov, O. M. Rachkovsky, T. S. Liuba
Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohienko University

MODERN VIEWS ABOUT THE AGGREGATE STATIONS OF THE MATERIALS

The modern views about the aggregate states of natural and artificial materials, that used in practical life (gases, liquids, solids, plasma, liquid crystals), their main characteristics and practical applications, and also “space” (nuclear and neutron states, dark matter, “black” holes and models of their structure) are described in the work.

Key words: aggregate state of matter, structure, practical application.

Отримано: 1.07.2018

УДК 373.5.016:53

DOI: 10.32626/2307-4507.2018-24.105-107

О. О. Круць

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка
e-mail: flb12.chaadayeva@kpmu.edu.ua

ПРОБЛЕМА ФОРМУВАННЯ СВІТОГЛЯДНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТАРШОКЛАСНИКА НА УРОКАХ ФІЗИКИ

У статті обґрунтовується актуальність формування в учнів старшої школи світоглядних компетенцій на уроках фізики, як здатності і готовності особистості до вироблення життєвих стратегій, формування і розвитку поглядів і переконань. Також звертається особлива увага на те, що компетентність не зводиться тільки до знань чи тільки вмінь учня які він набув під час навчального процесу, а це є реальною сферою відносин, які існують між знанням і життєвими реаліями. У матеріалі статті робиться акцент, що під світоглядною компетентністю майбутнього спеціаліста нам слід розуміти не що інше, як систему компонентів об'єктивного і суб'єктивного світогляду, загальнолюдських і педагогічних цінностей, етичних світоглядних категорій, мотивації, особистісно осмисленого досвіду практичної діяльності, що забезпечують готовність і здатність майбутнього фахівця до подальшої професійної діяльності та життя в цілому.

Ключові слова: компетентність, компетентнісний підхід, світоглядна компетентність, фізика, старшокласник, світогляд, навчальний процес, майбутній фахівець.

Актуальність дослідження зумовлена потребою підвищити ефективність процесу виховання учня як особистості, який визначається ступенем актуалізації у зростаючої людини потреби орієнтуватися в навколишньому світі, пізнавати дійсність і себе, інтерпретувати пізнане, давати оцінки, формувати правила і вибудовувати систему пріоритетів своєї життєдіяльності і формування відповідних навичок.

Навчаючись, учень повинен отримати не просту суму знань, умінь і навичок, а у нього повинна сформуватися компетентність, яка базується на знаннях, досвіді, цінностях, здібностях, набутих завдяки навчанню. Слід констатувати, що компетентності, які опановує фахівець – це, насамперед, замовлення суспільства на підготовку його громадян. Такий перелік багато в чому визначається узгодженою позицією соціуму в певній країні або регіоні. Як зазначає А. Хуторський [12], посилення уваги до поняття формування компетентностей обумовлено рекомендаціями Ради Європи, що стосуються оновлення освіти й її наближення до замовлення соціуму.

Говорячи про світоглядну компетентність, слід пам'ятати, що саме вона є основним механізмом який сприяє самовизначенню майбутнього фахівця, адже від якості її формування під час навчального процесу безпосередньо залежать індивідуальний освітній напрямок майбутнього спеціаліста і програма його подальшого життєвого розвитку в цілому. Існує переконання, що рівень сформованості інших видів компетентностей прямо пропорційне рівню сформованості світоглядної компетентності. Саме тому я вважаю актуальним проаналізувати даний вид компетентності, його структуру та методи формування

Аналіз актуальних досліджень. Ряд актуальних педагогічних підходів і концепцій збудованих на ідеологічній підставі: діяльнісного підходу (Л.С. Виготський, В.В. Давидов, І.П. Іванов, А.Н. Леонтьєв, Д.Б. Ельконін), особистісно орієнтовано підходу (В.В. Серіков, І.С. Якиманська), концепції формування способу життя, гідного людини (Н. Щуркова), системі гуманістичного виховання школярів (В.Т. Кабуш),

© Круць О. О., 2018

культурологічного підходу (Е.В. Бондаревська), концепції гуманістичного виховання на основі потреб людини (К.В. Гавриловец), ідеї гуманізації педагогічного процесу (А.П. Сманцер), концепція самовиховання школяра (Г.К. Селевко) і ін.

Різні аспекти формування компетентності майбутніх фахівців вивчали П. Атаманчук, О. Локшина, А. Маркова, О. Овчарук, О. Онищук, О. Пометун, О. Савченко, Л. Сохань, Ю. Татур та ін.; відзначалось у наукових публікаціях Ю. Смельянова, А. Коленченка, В. Маслова, О. Софронова.

Метою є короткий аналіз сутності основ формування світоглядних (ціннісно-смыслових) компетентностей старшокласників та їх ціннісних орієнтацій у межах проблеми та можливих підходів її вирішення в результаті навчального процесу на уроках фізики.

Під час навчання в основній школі важливо, щоб учні навчилися спостерігати фізичні явища та процеси, вміли дати їм чіткий опис та могли пояснити їх, вимірювати фізичні величини, розв'язувати якісні, прості експериментальні й розрахункові задачі, проводити під керівництвом учителя експериментальні дослідження.

У старшій школі спектр вже набутих в основній школі вмінь значно розширюються й поглиблюються. Учні повинні засвоїти алгоритм розв'язку текстових комбінованих та експериментальних задач, інтерпретувати рівняння, формули, графіки, виводити з них функціональну залежність між фізичними величинами.

Компетентність у навчанні, частіше за все, визначають через усталені поняття: «здатність до...», «комплекс умінь», «готовність до...», «спроможність». Спільним у різних тлумаченнях «компетентності у навчанні» є акцентування на формуванні і розвитку в учнів здатності практично діяти, застосовувати досвід успішної діяльності в певній сфері [8].

Компетентнісний підхід – підхід, що «акцентує увагу на результат освіти, причому в якості результату розглядає-

ться не сума засвоєної інформації, а здатність людини діяти в різних ситуаціях» [1]. У компетентнісному підході на перший план висувається не інформування учня, а вміння вирішувати проблеми, що виникають у різних ситуаціях: у пізнанні і поясненні явищ дійсності; при освоєнні сучасної техніки і технологій; у взаєминах людей, в етичних нормах, при оцінці власних вчинків; в повсякденному житті при виконанні соціальних ролей; в правових нормах і адміністративних структурах споживчих і естетичних оцінках; при виборі професії та оцінці своєї готовності до навчання у вищому навчальному закладі, коли необхідно орієнтуватися на ринку праці; при необхідності вирішувати власні проблеми життєвого самовизначення, вибору стилю і способу життя, способів розв'язання конфліктів [10].

Перехід до компетентнісного підходу означає переорієнтацію з процесу на результат освіти в діяльнісному вимірі, на формування й розвиток в учнів здатності практично діяти, застосовувати досвід успішних дій у конкретних ситуаціях, на організацію освітнього процесу на основі тверезого урахування затребуваності навчальних досягнень випускника школи в суспільстві, забезпечення його спроможності відповідати реальним запитам швидко змінюваного ринку й мати сформований потенціал для швидкої безболісної адаптації як у майбутній професії, так і в соціальній структурі.

Компетентність учня припускає прояв стосовно компетенції цілого спектра його особистісних якостей. «Поняття компетентності включає не тільки когнітивну й операціонально-технологічну складові, а й мотиваційну, етичну, соціальну та поведінкову». Тобто компетентність завжди особистою забарвлена якість конкретного учня. Даних якостей може бути ціле в'яло: від значеннєвих і світоглядних (навіщо мені необхідна дана компетентність) до рефлексивно-оцінних (наскільки успішно я застосовую дану компетентність у житті).

Для того, щоб розпочати формування компетентності, перш за все треба визначити її структуру й зміст. А тому ми звернулися до трактування складових компетентності вченими, що досліджували дане коло питань.

Так, І. Зимня [5] вважає, що компетентність повинна включати такі компоненти:

- готовність до прояву компетентності (мотиваційний аспект);
- володіння знаннями (когнітивний аспект);
- уміння проявляти компетентність у різноманітних ситуаціях (поведінковий аспект);
- ставлення до змісту компетентності та об'єкту її застосування (ціннісно-смісловий аспект);
- емоційно-вольова регуляція процесу;
- результат прояву компетентності.

А. Хуторський [12] у своїх працях виділяє такі складові елементи компетентності:

- мотиваційну (готовність до прояву компетентності у конкретній ситуації);
- когнітивну (накопичені знання);
- діяльнiсну (опановані способи діяльності);
- аксіологічну (ціннісне ставлення до набутих знань, діяльності, особистого зростання).

М. Князян [7] розглядає структуру компетентності таким чином:

- гностичний (володіння особистістю певною сумою знань);
- процесуальний (уміння будувати алгоритм своїх дій і дотримуватися його при виконанні певного кола завдань);
- інформаційно-опанувальний (уміння накопичувати інформацію і аналізувати її у ракурсі досліджуваної проблеми);
- інтерактивний (встановлення соціальних зв'язків);
- особистісний (оволодіння та виявлення соціальних норм та цінностей).

Світоглядна (ціннісно-смілова) компетентність – це компетентність у сфері світогляду, пов'язана з ціннісними орієнтирами учня, його здатністю бачити та розуміти навколишній світ, орієнтуватись у ньому, усвідомлювати свою роль і призначення, творчу спрямованість, уміти вибирати цільові та значеннєві установки для своїх дій і вчинків, приймати рішення. Дана компетентність забезпечує механізм самовизначення учня в ситуаціях навчальної й іншої діяльності. Від неї залежать індивідуальна освітня траєкторія учня та програма його життєдіяльності в цілому [12].

Варто також відзначити, що формування ціннісно-смілової (світоглядної) компетентності залежить від ціннісних орієнтацій старшокласника, тому було б доцільним коротко розглянути їх зміст та процес формування. За останні десятиріччя як у нашій країні, так і за кордоном проблема цінностей та ціннісних орієнтацій набула особливої актуальності. Ці поняття не лише визначають мотивацію індивідуальної поведінки, але й складають світогляд людини. Соціальне становище молодого особистості, її життєвих цінностей, як свідчить наша історія, завжди вплетені в певну історичну епоху. З огляду на це, такі важливі питання як формування критеріїв добору соціальних цінностей для сучасного молодого покоління перебувають в центрі уваги науковців.

У загально прийнятому розумінні ціннісні орієнтації – це особливий компонент духовного світу людини, що є наслідком вільного обрання ціннісних переваг, які формуються в процесі засвоєння людиною певного соціального досвіду і виявляються в її переконаннях та інтересах. Слід мати на увазі, що те, що для однієї людини може бути цінністю, інша особа може недооцінювати. Отже, однією з найхарактерніших властивостей цінностей є їхня суб'єктивність. Пріоритетне значення мають індивідуальні цінності особистості над суспільними [6].

Опираючись на представлення сутнісних характеристик світоглядних компетенцій особистості та прийняття до уваги особливості їх формування, визначасмо основні шляхи, в рамках яких повинна здійснюватися педагогічна підтримка формування світоглядних компетентностей особистості в процесі безперервного виховання:

- актуалізація світоглядного компоненту змісту навчального предмета (фізики) на основі інтеграції знань між предметного рівня;
- реалізація потреб старшокласників, що навчаються в самостійно на основі інтеграції соціального та індивідуального досвіду;
- формування в учнів навичок побудови стратегії та передбачення результатів.

Враховуючи специфіку педагогічної підтримки формування світоглядних компетентностей особистості в процесі навчання фізики як феномена особисто-орієнтованої та культурологічної педагогіки, можна виділити педагогічні умови ефективності їх здійснення:

- 1) цілеспрямованість навчально-виховного процесу на розвиток суб'єктивності учня;
- 2) опора на самостійність навчально-пізнавальної діяльності учнів;
- 3) діалогічність педагогічної взаємодії;
- 4) збагачення емоціонального досвіду школярів гуманістичними переживаннями.

Школа не може не зазнавати змін, яке диктує XXI століття. Вона мусить готувати молодих творчих фахівців здатних оцінити минуле і творити краще майбутнє. А для цього недостатньо орієнтуватись на передачу і засвоєння досвіду, накопиченого людством. Важливішим стає вміння в лавіноподібному потоці інформації віднайти потрібну, вміння з нею працювати, а не просто накопичувати суму енциклопедичних знань. Найважливішим завданням школи є навчити дитину мислити. Орієнтація процесу навчання на розви-

ток особистості, формування його компетенцій вимагають більш широкого використання активізуючих методик.

Отже, сформована під час викладання курсу фізики в старшій школі світоглядна компетентність майбутніх фахівців об'єднує в собі творчі можливості людини, співробітництво, відповідальність, обов'язковість, інформаційну захищеність тощо. Тому основою компетентнісного підходу в освіті є формування високого рівня духовності особистості, яке неможливе без подолання споживацької психології та добровільного самообмеження в споживанні матеріальних цінностей і впровадження пріоритету духовних цінностей.

Роблячи висновок з проаналізованого матеріалу можна ще також сказати, що орієнтація процесу навчання на розвиток особистості, формування його компетенцій вимагають більш широкого використання активізуючих методик та педагогічних технік при вивченні фізики.

Список використаних джерел:

1. Азарова Р.Н. Розробка паспорта компетенцій : метод. рекомендації для організаторів проектних робіт та проф.-викл. колективів вузів / Р.Н. Азарова, Н.М. Золотарьова. – М., 2010. – С. 48.
2. Атаманчук П.С. Инноватика формирования профессиональных компетентностей будущих учителей / П.С. Атаманчук, И.А. Чайковская // Ученые записки. Серия: Профессиональное образование, теория и методика обучения 2013/6 (53). – Чита : Забайкальский государственный университет, 2013. – 201 с.– С. 7-13.
3. Атаманчук П.С. Управління процесом навчально-пізнавальної діяльності / П.С. Атаманчук. – Кам'янець-Подільський : К-ПДП, 1997. – 215 с.
4. Грицких А.В. Мировоззренческая компетенция как профессиональное качество будущих учителей физики / А.В. Грицких, А.Т. Проказа // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія педагогічна. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець Подільський національний університет імені Івана Огієнка. – Вип. 16: Формування професійних компетенцій майбутніх учителів фізико-технологічного профілю в умовах євроінтеграції.
5. Зимняя И.А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании / Труды методологического семинара «Россия в Болонском процессе: проблемы, задачи, перспективы». – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 40 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://rc.edu.ru/rc/bologna/works/zimnaya_1_sod.pdf
6. Калаур С.М. Роль ціннісно-сміслової компетентності у професійній підготовці майбутніх учителів / С.М. Калаур // Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України, 2012.
7. Князян М. О Структура інформаційно-технологічної компетентності та методичні аспекти її формування у майбутніх перекладачів / М. Князян // Наукові записки [Кіровоградського державного педагогічного університету імені Володимира Винниченка]. Сер.: Філологічні науки. – 2009. – Вип. 81(2). – С. 337-340.
8. Компетентність у навчанні. Компетентності [Текст] // Енциклопедія освіти / В.Г. Кремень (голов. ред.). – К. : Юрінком Інтер, 2008. – С. 408-409.
9. Національна доктрина розвитку освіти України XXI століття // Освіта України. – 2001. – № 29. – С. 4-6.

10. Тулькибаева М.М. Про зміст понять «компетентність» і «компетентії» / М.М. Тулькибаева // Компетентнісний підхід до професійної підготовки майбутнього педагога : зб. матеріалів IV Всерос.науч.-практич. конференції викл. пед. вузів. – М., 2010. – С. 5.
11. Фельдштейн, Д.И. Проблемы возрастной и педагогической психологии / Д.И. Фельдштейн. – М. : Международная педагогическая академия, 1995. – 368 с.
12. Хуторської А. Ключові освітні компетентності [Електронний ресурс] / А. Хуторської. – Режим доступу: <http://osvita.ua/school/theory/2340/>

О. А. Круць

Каменец-Подольский национальный университет
имени Ивана Огиенко

ПРОБЛЕМА ФОРМИРОВАНИЯ МИРОВОЗЗРЕНЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТАРШЕКЛАССНИКОВ НА УРОКАХ ФИЗИКИ

В статье обосновывается актуальность формирования у учащихся старшей школы мировоззренческих компетенций на уроках физики, как способности и готовности личности к выработке жизненных стратегий, формирования и развития взглядов и убеждений. Также обращается особое внимание на то, что компетентность не сводится только к знаниям или только умениям ученика которые он приобрел во время учебного процесса, а это является реальной сферой отношений, существующих между знанием и жизненными реалиями. Материал данной статьи делает акцент на том, что под мировоззренческой компетентности будущего специалиста нам следует понимать не что иное, как систему компонентов объективного и субъективного мировоззрения, общечеловеческих и педагогических ценностей, этических мировоззренческих категорий, мотивации, личностно осмысленного опыта практической деятельности, обеспечивающих готовность и способность будущего специалиста к дальнейшей профессиональной деятельности и жизни в целом.

Ключевые слова: компетентность, компетентностный подход, мировоззренческая компетентность, физика, старшекласник, мировоззрение, учебный процесс, будущий специалист.

О. О. Kruts

Kamianets-Podilskyi National Ivan Ohiienko University

THE PROBLEM OF FORMING THE WORLD-VIEW COMPETENCE OF THE SENIOR PUPIL AT THE PHYSICS CLASSES

The article substantiates the relevance of the formation of senior pupil in world-view competence in physics lessons as the ability and readiness of the individual to develop life strategies, the formation and development of views and beliefs. Also, special attention is paid to the fact that competence is not limited to knowledge or just the skills of the student he acquired during the educational process, and this is a real area of relations that exist between knowledge and life realities. The material of this article focuses on the fact that, under the world-view competence of a future specialist, we must understand nothing but a system of components of an objective and subjective outlook, universal human and pedagogical values, ethical ideological categories, motivation, personally meaningful practical experience activities that ensure the readiness and ability of a future specialist for further professional activity and life in general.

Key words: competence, competence approach, world-view competence, physics, senior pupil, worldview, learning process, future specialist.

Отримано: 15.09.2018