

ки – за відомим положенням (координатами) матеріальної точки як функції часу, тобто за законами руху, і масі тіла визначають діючі сили.

Об'єднання всього змісту механіки на основі розв'язку її основної задачі дозволяє реалізувати головну методичну ідею всього курсу фізики – генералізацію навчального матеріалу на основі провідних ідей, теорій, принципів даної науки.

Література

1. Бугаев А.И. Методика преподавания физики в средней школе. Учебник для студентов педагогических вузов. – М.: Просвещение, 1985.
2. Батышев С.Я. Профессиональная педагогика. – М.: Ассоциация «Профессиональное образование», 1997.

*Гончаренко С.У.
Институт педагогики та психології
професійної освіти АПН України,
Єгоренков А.І.
Національний медичний університет
імені О.О.Богомольця*

ЗНАЧЕННЯ ГУМАНІТАРИЗАЦІЇ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ КОМПОНЕНТИ У ПІДВИЩЕННІ РІВНЯ ДУХОВНОСТІ ОСВІТИ УЧНІВ СЕРЕДНІХ ШКІЛ

В рамках реформи шкільної освіти в Україні на повен зріст постає проблема відродження духовності освіти. **В сучасних педагогічних колах України впроваджується в практику міф про те, що духовність формується тільки за рахунок морального, естетичного, релігійного пізнання світу, яке ніби не сумісно з науковим, що наука стоїть десь збоку в цій духовності. Науковий аналіз такої тези показує її некоректність.** Наприклад, навіть несумісність релігійного і природничо-наукового підходу в розвитку духовності не співпадає з поглядами передових сучасних богословів. Тим більше професіональним педагогам не варто відмовлятися від моральної і естетичної сутності сучасного природознавства. На фоні характерного для суспільного пізнання цікавості до містичного (псевдорелігійного), на фоні

відомого відношення держави до природничих наук така педагогічна позиція приводить до негативних і далекоглядних соціальних наслідків. “Астрономія” змінюється “астрологією”, знання замінюються інформацією, розуміння – запам’ятовуванням, мистецтво – шоу-бізнесом, наукові знання – псевдонауковими, традиційний релігійний світогляд (для певної частини населення) – тоталітарно-сектантським (для певної частини “просунутої” молоді). Кожна із таких підмін ще більше підсилює бездуховність суспільства. Приводить до домінування технократизму в рішенні соціокультурних проблем. Про небезпеку подібної трансформації соціокультурного суспільства в технократичне (інформаційне, зверхіндустріальне) говорили в свій час учасники Римського клубу. І підвищення духовності освіти сьогодні – один із визначальних та головних способів заповнення духовного вакууму, який виник у молоді в зв’язку з розпадом старих ідеологічних схем, один із основних джерел нової соціальної ідеології, здатної в позитивному плані змінити менталітет нашого суспільства.

Для педагогів-практиків зразу ж виникає запитання про те, як здійснювати кроки в сторону підвищення духовності освіти, в сторону гуманізації освіти. **Підвищення духовності через гуманітаризацію може стати першоосновою реформи шкільної освіти. Ідея гуманітаризації заключається в забезпеченні загальнокультурного розвитку, формуванні гармонічної, цілісної особистості, що розглядається як важлива передумова і вагомий фактор її професійного становлення і самореалізації. Гуманітаризація припускає переорієнтацію пріоритетів у визначенні ідеалів освіти – відмова від технократичних підходів і направленість освітнього процесу на формування перш за все духовного миру особистості, утвердження духовних цінностей як першооснови в визначенні цілей і змісту освіти, “оприлюднення” знань, формування цілісної гармонійної картини світу з повноцінним відображенням в ній світу культури, світу людини. Відмовитись від технократичного підходу значить відмовитись від “безсердечності” сучасної культури. Говорячи про це, відомий філософ Ільїн І.А. писав, що “безсердечна культура підриває сама себе: у винайденні атомної бомби вона дійшла до всесвітнього самовбивства, а винайдення це, напевно, не складає останнього слова руйнівної техніки. Джерела і основи**

сучасної культури повинні бути переглянуті в корені....”. І одне із головних джерел “безсердечності” культури, яке потрібно змінити – технократизм мислення, що формується освітньою системою, в тому числі і в розвинутих країнах Заходу з традиціями і безсумнівними успіхами в освітній сфері і науці. Наприклад, в Політехнічному музеї Нідерландів (місто Амстердам), своєрідному центрі науково-просвітницької роботи і популяризації фізико-хімічних знань серед школярів, вражає уяву численність різноманітних рухомих “залізячок” (англ. мовою – “gadgets”) при відсутності демонстрацій застосування фізико-хімічних знань – як знань про процеси в живому і, саме головне, як частину загальної культури та історії науки. І хоча, як відомо, школярі Нідерландів завжди займають перші місця в рейтингу дослідження рівня освіти точних та природничих науках, та разом з тим в мисленні голландських школярів з самого початку закладається розрив “двох культур” (що визначають ті університетські викладачі та наукові співробітники, з якими одному із авторів довелося розмовляти на цю тему).

Технократизм мислення може бути властивим і представнику природничих наук і політичному діячу, представнику мистецтва, гуманітарію. Суттєвими рисами такого мислення являється перевага засобів над ціллю, часткової цілі над змістом і загальнолюдськими інтересами, символами над буттям, і реальностями сучасного світу, техніки (в тому числі і психотехніки) над людськими цінностями. Для технократичного мислення не існує категорій моральності, совісті, людського хвилювання і гідності. **Технократичний підхід має властивість саморозмноження через вплив на освіту.** Отримавши таку освіту проєктують її в політику, економіку, техніку – коло замикається. **Технократизм володіє властивістю самовідновлення і прийняття нових, захоплюючих для школярів форм,** наприклад, в вигляді можливості маніпулювання базами знань в інформаційних сітках, занурення в віртуальні комп’ютерні “світи”, доступності будь-якої інформації без розумового напруження. **Суттєвою особливістю технократичного мислення являється погляд на людину як на об’єкт.** Який навчають як програмуючий компонент системи, як на об’єкт самих різних маніпуляцій, а не як на особистість. Необхідно розірвати це хибне технократичне коло, але зовсім не за рахунок

виключення дисциплін (як це відбулося, наприклад, з вивченням курсу астрономії в школі), зниження вимог до якості підручників, пропозиціями про заміну всього циклу природничо-наукових дисциплін однією “універсальною” дисципліною, насадження різноманітних зверхінтенсивних вивчаючих методик (своєрідний “методичний” технократизм). **Антитехнократичний підхід в гуманітаризації освітнього процесу припускає реалізацію такої важливої складової нової освітньої парадигми, як фундаменталізація освіти. В основі фундаменталізації знаходиться така структура освіти, яка від вузькоспеціалізованих знань (гуманітарних і природничо-наукових) дозволяє перейти до методично важливих знань.** Саме такі знання сприяють формуванню цілісної картини світу. Поки що основоположні проблеми гуманітаризації освіти, пов'язані з обговоренням цілей навчання та виховання, їх теоретичного і організаційно-методичного забезпечення, по суті залишаються поза увагою в реформуванні шкільної освіти. На практиці процес гуманітаризації розглядається дуже спрощено. Все зводиться до формального перерозподілу навчального часу на користь предметів гуманітарного циклу. Особливо популярні пропозиції про доповнення існуючих, традиційно гуманітарних предметів ще “більше гуманітарними” предметами. **Але в сучасній школі вивчення гуманітарних предметів підкорено орієнтації на цілі, прийоми і методи соціально-функціонального маніпулювання змістом і цінностями культури, що і позбавляє ці предмети гуманітарного змісту.** Якщо глянути поверхнево, то викладання гуманітарних предметів в школі майже нічим не відрізняється по формі, методах технократичного підходу у викладанні природничих наук. Та ж вербалізація знань, формалізація вмінь та навичок, той же антиісторизм в підсумковому узагальненні, ті ж претензії на істину в останній інстанції. Підміна культури посередньою освітою відбувається в тому числі і під “захисним забарвленням” гуманітарності (її імітації). Очевидно, що такий спосіб “підвищення” духовності освіти в школі з допомогою гуманітарного “всеобуча” і надання йому національного колориту не приведе до якісних змін. В зв'язку з цим хочеться нагадати, що ще в 1750 році великий французький філософ Жан-Жак Руссо в своєму трактаті “Роздуми по питанню: чи сприяло відродження наук і мистецтв очищенню моралі?” на питання, винесено в назві, відповів негативно.

Таким чином, гуманітаризація – це якісно нові пріоритети в формуванні змісту освіти (гуманітарної, природничо-наукової) і організації навчально-виховного процесу. **Центральне місце в комплексі проблем гуманітаризації національної системи освіти безсумнівно повинні займати задачі гуманітаризації змісту навчання. Слід чітко усвідомити, що духовність в сучасному світі (що реалізується через гуманітаризацію, як методического средства) – це система наукових знань, що дозволяє розуміти навколишній світ і на раціональному і на науково-інтуїтивному рівні.** Потрібно також зрозуміти, що ми живемо в особливому типі культури, яку можна назвати техногенною. Стартував цей тип культури в Європі в 17 столітті. У цієї культури були свої попередники: культура античності і культура європейського середньовіччя. Ця культура, що вивела людство на лінію прогресу, створила і ряд проблем. Тому і виникли запитання про пошук нових орієнтирів, нових цінностей. І тут науки про природу грають особливу роль. Людина початку XXI століття не може відчувати себе освіченою, якщо вона не має уявлень про основні закони природи. Ці знання не менш важливі для формування високої духовності, ніж знання творів Гомера або Пушкіна, відомості про представників королівської династії Франції або видатних гетьманів України. Але мова не про знання – алгоритми. **Гуманітаризація змісту основ природничих наук передбачає отримання системних знань, що формують в учнях природничо-наукову картину світу.** Однак та наукова картина, яка формується сьогодні в процесі вивчення основ наук в школі, вже не зовсім відповідає дійсній картині світу. Це неспівпадання необхідно усувати. Адже значення тих загальних закономірностей природи, на які необхідно звертати увагу учнів при вивченні природничих наук, виходять далеко за межі окремих наук і мають світоглядний характер (стохастизм і детермінізм законів природи, принципи симетрії, фундаментальні константи, принципи відносності, неоднозначності і доповнення, єдність видів взаємодії, системність і синергетизм об'єктів і явищ природи, взаємозв'язок мікро-, макро-, мегасвіту і т.д.). **Природничі науки формують менталітет людей, глибинні структури мислення.** Таке мислення надзвичайно важливе для світоглядної орієнтації сучасної людини, оскільки привчає людей до консенсусу, пошуку нестандартних рішень.

Гуманізація (реалізуєма через гуманітаризацію) вивчення основ природничих наук передбачає звернення до людини як до об'єкта наукового пізнання. В щоденному вивченні природничих наук в школі людину рідко показують як частину природи. А між тим цю ідею пропагували в свій час видатні представники природничих і гуманітарних областей знань: Флоренський П.А., Соловйов В.С., Менделєєв В.І., Чижевський А.Л., Вернадський В.І. та інші. Відомий палеонтолог Тейяр де Шарден писав про те, що "... Якщо ми йдемо до людської ери науки, то ера ця буде в вищій мірі ерою науки про людину – спостережлива людина помітить накінець, що людина як предмет пізнання – це ключ до всієї науки о природі...". Такий напрям природничо-наукової складової загальної середньої освіти на формування світоглядних уявлень про себе, як частину природи, допоможе прийти до духовної цілісності, до гармонійного світопізнання. **В зв'язку з цим в теперішній час актуальною дидактичною проблемою являється введення в курс загальної середньої освіти уявлень про нові концепції та парадигми природознавства. Необхідна така складова загальної середньої природничо-наукової освіти, яка буде здійснювати оперативну і кваліфіковану взаємодію між середньою освітою і сучасною наукою.** Природознавство вийшло сьогодні на розуміння механізмів функціонування живої речовини (аж до молекулярного рівня) і на розробку способів впливу на живу речовину (генна технологія людини, методи керованого фізико-хімічного впливу). І уявлення про наслідки такого проникнення для людства вже не являються вузькопрофесійною справою групи спеціалістів, а мають світоглядний характер. Згадаймо який суспільний резонанс мали повідомлення про досліди, направлені на клонування живих організмів або скільки розмов ведеться навколо проблеми психотропної зброї.. На такому рівні проникнення в живу речовину зникають кордони між традиційними, прищепленими учням уявленнями про наукові дисципліни, на повен зріст встають проблеми етичного порядку і розкриваючи перед школярами ці проблеми приходиться інтегрувати наукові знання хімії, біології, фізики, медицини, філософії, історії. Мова йде не про традиційне для шкільної освіти виявлення "міжпредметних зв'язків" (іноді, навіть таких предметів немає в шкільному курсі), а про учбове розкриття сучасних природничо-наукових проблем (на рівні розумін-

ня учнів), як і априорно інтегровані і “міжпредметні”, в тому числі з гуманітарними дисциплінами. Саме таким чином найбільш ефективно виходити на вирішення проблем гуманітаризації природничо-наукової освіти учнів. **Тому і потрібні наукомісткі, дидактично-ефективні, органічно пов'язані з базовою шкільною програмою елективні курси (від англ. “elective course” – факультативні програми за вільним вибором) для учнів за новими концепціями і парадигмами в природознавстві (особливо на стику біології та фізики, математики і інформатики) [1]. Особливо важливо змінити схему навчання основам природничих наук при цілеспрямованій доувзівській підготовці, направленій в основному на тренінг (розв'язок конкурсних задач, техніка вимірів, володіння комп'ютером, вміння працювати з тестами і т.д.), а закласти основи антитехнократичного погляду на природознавство, посилити уявлення про етичні проблеми наукового пізнання (проблема відповідальності за наслідки зроблених відкриттів, проблема вибору засобів для досягнення поставленої наукової мети і т.д.).**

Розуміння того, що природознавство – це дитя культури, що воно резонує з гуманітарною культурою –являється дуже важливим у формуванні сучасного погляду на загальну середню освіту. Світ один. Є тільки різні і взаємодоповнюючі методи його пізнання. Ось чому будь-яке протиставлення ролі гуманітарних і природничих у формуванні духовності учнів, у розкритті творчого потенціалу особистості, актуалізації закладених в них можливостей недопустиме. Якщо сучасне молоде покоління не буде розуміти світ у всіх його іпостасях (гуманітарної та природничо-наукової) значно краще, ніж сучасне покоління, то шанси нашого суспільства на виживання в сучасному світі будуть невеликі. В наш час, коли розійшлися лінії культурного розвитку і навчання (в сучасних його формах), відбувається все більший відрив підростаючого покоління від впливу школи. А якщо не зупинити процес духовного спрощення молоді, то міне декілька десятків років і серед нас будуть бродити люди-автомати, що живуть у світі комп'ютерних ігор сумнівного змісту. В деяких “престижних” школах гадають, що із створеної ситуації можна вийти за рахунок великої кількості інформації, яка закладається в голові учнів в процесі навчання. При цьому готові йти на будь-які методичні

“жертви”. Але природничо-науковий світогляд у школярів дозріває поступово і його не можна сформувавши за короткий інтервал часу, наприклад, за рахунок репетиторського “насадження”. Як показує досвід, збільшення об’єму гуманітарної і природничо-наукової інформації не є автоматичним фактором духовного росту учнів і може чудово зживатися з низькою культурою і бездуховністю їх власників. В науці, як відомо, крім поняття кількості інформації використовується ще поняття цінності інформації. Яка проявляється тільки в результаті її сприйняття (рецепції). В нашому випадку також можна говорити про духовну цінність шкільної інформації. Яка виявляється тільки в процесі інформаційної взаємодії її носія з навколишнім світом. **І задача практичної педагогіки полягає в тому, щоб організувати таку “інформаційну взаємодію” в школі, яка б підвищувала не стільки “кількість”, скільки “духовну цінність” учбової інформації.** І це спільне завдання шкільної освіти і у нас і на Заході.

Ще на одну (нову для нас) причину посилення бездуховності освіти вказував в 60-х роках ХХ століття Еріх Фромм. Він писав, що на систему освіти на Заході сильний негативний вплив має сформована у молоді під впливом соціальних умов ринкова орієнтація мислення: “ Від початкової до вищої школи мета навчання полягає в тому, щоб зібрати якомога більше інформації головним чином корисної для ринку.... Не цікавість до предметів, які вивчаються або до пізнання і осягнення як таких, а знання того, що підвищує обмінну ціну – ось стимулюючий мотив отримання більш широкої освіти”. Розуміючи цю проблему і намагаючись знайти альтернативу, в США, наприклад, вже давно завдання гуманітаризації освіти сформовані таким чином: знайомство з шедеврами світового мистецтва, формування уявлень про його роль в розвитку цивілізації, підвищення загальнокультурного рівня, розвиток ерудиції, вміння спілкуватися з людьми.

Сучасна українська школа в останні роки також стала відчувати вплив ринкової орієнтації мислення, яке знайшло для себе чудове підґрунтя існуючого технократизму (і в гуманітарному, і в природничо-науковому компоненті шкільної освіти). Тому враховуючи особливості і духовні традиції нашої освіти, гуманітаризація повинна розглядатися в більш широкому аспекті і при узгодженні всіх аспектів: зміст освіти, навча-

льний і виховний процеси. Повинен бути в повній мірі використаний той духовний потенціал, який закладений людством і народом України в процесі його розвитку і в виді гуманітарних і природничо-наукових знань. Вказаний шлях гуманітаризації природничо-наукової освіти не може реалізовуватися директивним шляхом, тобто “зверху”.

Одна із труднощів, яка не вирішується директивно, зводиться до того, що гуманітаризація освіти нерозривно пов'язане з духовністю тих, хто організує процес пізнання у школярів. Розвивати духовність у людини може тільки інша людина, комп'ютером, вишуканою технологією або директивою “зверху” цього процесу не замінити. Тут необхідна внутрішня духовна праця і ініціатива вчителів, батьків, учнів, розуміння і підтримка зі сторони керівників шкільної освіти. І, як показує досвід, навіть при наявності всього комплексу проблем сучасної школи, сили і бажання для цього поки що в Україні є. Але, як говориться в одній відомій казці “Коли годинник на вежі проб'є дванадцять раз прекрасне вбрання принцеси перетвориться в одяг Попелюшки”. Тому, поки ще “годинник” нашої середньої освіти не “пробив”, потрібно встигнути трансформувати загальну середню освіту її природничо-науковий компонент з врахуванням сучасних вимог духовного розвитку.

Література

1. Єгоренков А.І. Застосування елективного курсу з основ фізики живого для гуманітаризації природничо-наукової освіти: Метод. посібник для викладачів. – К.: Наук.світ, 2000. – 32 с.