

Пустовойтова О. В. – викладач, завідувач відділення «Соціальна робота» ДВНЗ „Луганський коледж будівництва, економіки та права” (м. Луганськ, Україна)

Москальова С. Ю. – викладач, ДВНЗ „Луганський коледж будівництва, економіки та права” (м. Луганськ, Україна)

Рецензент – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри соціальної роботи Луганського національного університету імені Тараса Шевченка Песоцька О.П.

УДК 378.013:5

ФОРМУВАННЯ ЦІЛІСНОЇ КАРТИНИ СВІТУ СТУДЕНТА КОЛЕДЖУ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ (НА ПРИКЛАДІ ВИКОРИСТАННЯ ТВОРІВ МИСТЕЦТВА)

Л.Л. Шумра

Аналізуються сучасні підходи реалізації ідеї формування цілісної картини світу студента коледжу при вивченні фізики у контексті релігійного розуміння естетичного сприйняття природи і творів мистецтва.

***Ключові слова:** цілісна картина світу, трансцендентний ідеал краси, інформативний зміст природи.*

Наука і мистецтво – це два методи пізнання гармонії навколишнього світу, які доповнюють один одного. Представники мистецтва постійно використовують фізичні закономірності, а фізики люблять і цінують мистецтво, що збуджує їхню творчу думку, надихає і допомагає пізнавати таємниці природи. У зв'язку з цим заслуговує на увагу ідея формування цілісної картини світу особистості студента коледжу на заняттях з фізики засобами творів мистецтва. Це спроба поєднати естетичне виховання з вивченням фізики, спроба поєднати між собою мистецтво і науку як два методи пізнання краси природи.

Мистецтво має великі можливості для естетичного виховання у процесі викладання фізики. Аналіз педагогічних досліджень свідчить про те, що викладач може по різному використовувати свої знання в галузі мистецтва на заняттях з фізики та астрономії: ілюструвати художніми творами фізичні явища і події із життя фізиків [1] або, навпаки, розглядати фізичні явища в

мистецькій техніці й технології матеріалів [2], наголошувати на використанні науки в мистецтві або вказувати на роль кольору у виробництві [4].

Однак при цьому потрібно пам'ятати, що використання творів мистецтва на заняттях це не мета, а лише допомога, що будь-який приклад повинен бути підпорядкований поставленій навчальній меті заняття і ні в якому разі не перебільшувати значення художньо-мистецького аналізу. Адже фізика, як і будь-який інший природничий предмет, використовуючи свій дослідно-науковий арсенал, має за мету формувати наукову картину світу. А звідси впливає проблема ефективного використання творів мистецтва на заняттях з фізики. Мета статті – розглянути сучасні підходи реалізації ідеї формування цілісної картини світу студента у процесі вивчення фізики засобами творів мистецтва, зокрема крізь призму релігійного трактування поняття краси.

Коли мова йде про красу природи, ми себе запитуємо: а що, власне, означає слово “краса”, який його зміст і про що воно нам говорить, на що суттєво вказує? Людина, котра вміє естетично сприймати світ і володіє таким досвідом, однозначно буде заперечувати той факт, що, мовляв, відчуття прекрасного (наприклад, у художньому творі) можна чітко описати словами й цей опис дасть нам певні практичні поради щодо естетичного сприйняття світу.

Краса – це онтологічна реальність і по суті є незбагненою. Насолода красою хоча б у найменшому її прояві, власне, і є свідченням її незбагненності. Отже, поняття “онтологічна реальність” і “незбагненність” є сутністю будь-якого естетичного досвіду, що занурює нас у стихію незбагненого, дозволяє дихати його атмосферою, дає відчуття всю його значимість та повноту реальності [7, 213]. Краса – це безпосереднє й найбільш переконливе свідчення таємної спорідненості між внутрішнім самобуттям особистості й першоосновою предметного світу. Власне, ця єдність і відкривається нам безпосередньо в будь-якому естетичному сприйнятті. Досвід естетичного сприйняття світу однозначно переконує нас, що така єдність насправді існує й веде нас у сферу трансцендентно-ідеального світу [5, с.41].

Завдання викладача – показати, що людям творчих професій є необхідними знання з фізики. Тому сам викладач має бути добре обізнаним у цьому питанні. Такий підхід допоможе стимулювати розвиток евристичних, дослідних прийомів роботи студентів, сприятиме естетичному й творчому

розвитку студентів, ініціативі, культурі мислення і, як наслідок, це все забезпечуватиме формування цілісної картини світу.

Використовувати свої знання в галузі мистецтва на заняттях з фізики можна по-різному. Студент I-го курсу коледжу зустрічається із мистецтвом вже на перших заняттях, а саме при вивченні розділу «механіка» (кінематика): обертальний рух жонглерів, гончарів, ювелірів, у балеті, передача руху художніми засобами. У розділі «закони динаміки» мова йтиме про прості механізми та їх використання у театрі і кіно (у працівників сцени); про закони рівноваги тіл і архітектуру, рівновагу і балет. Митці повинні враховувати вплив сил тяжіння, пружності і тертя на форму предметів при зображенні цього у творах мистецтва (можна продемонструвати фотографії дощу, падаючих крапель; репродукцію К. Моне «Сніданок на траві»).

При вивченні розділу «молекулярної фізики» доречно нагадати про явище дифузії, яке виникає при створенні світлих (блідих) тонів будь-якого основного кольору, а також про створення похідних кольорів внаслідок змішування основних кольорів. Своєрідною є художня техніка «грізаль» (одноколірні роботи). Художник неодмінно повинен враховувати явище капілярності при виборі фактури поверхні для картин. Також потрібно зважати на вологість повітря, а саме вплив оточуючого середовища (температури, вологості) на зберігання витворів мистецтва і друківаних видань.

Особливе місце у мистецтві посідає використання законів фізики з розділу механіки «механічні коливання». Йдеться про звукові коливання, музикальні звуки і шуми, їх використання в музиці.

А й справді, що таке життя і що таке музика, з точки зору науки? Сучасний вчений може охарактеризувати живу істоту як високоорганізовану й динамічно стійку систему біополімерів, котра здатна до самовідтворення. Музику – як набір певним чином частотно погоджених за своєю тривалістю коливань повітря. Але чому ці коливання повітря можуть суттєво впливати, наприклад, на ріст рослини, є зовсім незрозумілим, особливо якщо врахувати, що музика творилася зовсім не для них. Причому характер впливу музики на рослини може бути зовсім різний: від класичної музики вони гарно ростуть і плодоносять, а від рок-музики – навпаки: в'януть і навіть гинуть [5, с. 39]. Для сучасної освіченої людини такі явища лежать за межами розуміння. Однак якщо підійти до проблеми з точки зору святоотцівського вчення про людину і світ, то все стане на свої місця, й науковий емпіризм знайде своє пояснення.

Кожне явище нашого світу «тримається» на своєму трансцендентно-ідеальному «корені». Зокрема, музика як фізичне явище (коливання повітря) ніколи б не змогла суттєво вплинути на рослини, якщо б не володіла певним інформаційним змістом, співвідносним із інформаційним змістом (логосом) рослин. А чому така співвідносність існує? Безперечно, ми не зможемо тут обійтись без розуміння того, що людина є образом і подобою Бога. Визнаючи, що людина через творчість, зокрема музичну, може певним чином «уподібнюватись» діям-енергіям Самого Творця та Вседержителя світу – Джерела логосів усього живого, ми можемо зрозуміти факт існування впливу музики на живі організми. Такі ж міркування дадуть нам змогу зрозуміти й наявність у структурі музичних і поетичних творів пропорції «золотого перетину».

«Золотий перетин» – це поділ будь-якого відрізка на дві частини таким чином, що менша частина корелює з більшою так, як більша із довжиною всього відрізка. Кількісно таке співвідношення приблизно дорівнює 1,618. Це число саме по собі нічого не говорить про той зміст, який воно в собі має. Справді, будь-який відрізок можна розділити на нескінченну кількість нерівних частин. Однак лише в одному випадку таке співвідношення цілого й частин буде ідеально правильним. Власне, це і є випадок пропорції «золотого перетину», через котру передається зміст, ідея. Аналогічний зміст передається і в інших геометрично правильних формах (права і ліва симетрія) навколишньої природи [6, с. 14].

Сама уява про зміст завжди асоціюється зі словом – його носієм. Цей зміст свідчить про те Іпостасне Слово, за участі якого було дано початок існуванню нашого світу. Християнське святоотцівське вчення зазначає: «Все у світі є Таємниця Бога й символ. Символ Слова, Одкровення Слова. Увесь світ є Одкровення – деяка книга неписаного Одкровення. Або в іншому порівнянні, – увесь світ є одяг Слова. Посередництвом багатоманітності та краси чуттєвих явищ Слово ніби бавиться з людиною, щоб залучити її і притягнути, щоб вона підняла завісу і під зовнішніми видимими образами прозрів духовний зміст» (Г. Флоровський) [цит. за 5, с. 41]. Таке трактування змісту естетично правильних форм у природі вказує на його неземне походження. Тому є очевидним той факт, що, маючи позапросторову та позачасову суть, Логос не піддається безпосередньому науковому дослідженню.

Кожне явище світу має свої буттєві корені у сфері Божественного, котре пронизує все Своїм особливим змістом. Тільки виходячи з таких міркувань можна зрозуміти, чому з одних і тих же елементів – атомів і молекул – у світі існує таке різноманіття унікальних за своєю суттю та стійких у своєму бутті феноменів. Основою такого різноманіття є сфера трансцендентно-ідеального, логосного. Дія логосу має відбиток і в зовнішньому естетичному вигляді об'єктів, котре людина і сприймає за допомогою свого естетичного почуття [3, с. 411-424]. Людина як образ Божий у своїй художній творчості здатна несвідомо відтворювати «золотий перетин», що панує у структурі природи. Внаслідок цього він проявляється і в структурі художніх творів. Причому «золотий перетин» у творах композиторів ХХ ст. спостерігається значно рідше, ніж у митців ХІХ ст. [5, с. 42]. Така втрата музикою її «логосної орієнтації», очевидно, є наслідком змін у духовному стані всього суспільства, котре втрачає потенціал християнського духовного життя. Однак здатність людини творити є одним із проявів у ній образу Божого й таке прагнення, очевидно, неможливо відібрати, як неможливо відібрати у неї й образ Божий.

Отже, творчість, що пронизує все життя світу, містить у собі дві основні взаємно пов'язані цілі: загальну й конкретну (особливу). Загальна – це втілення всеєдиної ідеї у світі, тобто втілення світла й життя в різних формах природної краси. Особливою ж метою є створення людини, тобто тієї форми, котра разом із найбільшою тілесною красою містить високе внутрішнє потенціювання світла й життя, яке називається самосвідомістю.

Відповідно до проведеного психолого-педагогічного та філософського дослідження поняття "краса" є очевидним, що вдале використання творів мистецтва на заняттях з фізики сприятиме формуванню цілісного бачення світу у єдності наукового, естетичного та релігійного пізнання.

Розглядаючи формування цілісної картини світу особистості у процесі вивчення фізики (на прикладі використання творів мистецтва), слід зазначити, що він, як і будь-яке психологічно-педагогічне явище, не може здійснюватись ідеально. **Безперечно, наше дослідження не вичерпує всіх проблем, пов'язаних з процесом** формування цілісної картини світу. Однак сучасна вища школа має значні резерви. Окрім використання творів мистецтва під час занять є доцільним використовувати позаурочний час. А саме організувати творчу майстерню та екскурсії.

Отже, ефективність формування цілісної картини світу особистості студента підвищиться, якщо буде забезпечена суб'єкт-суб'єктна взаємодія

вихованців і педагогів у спільній творчій діяльності, що взаємозбагачує їх; якщо буде проводитись цілеспрямована робота, метою якої є формування цілісної картини світу (в єдності матеріального й духовного), розуміння студентами один одного, їхніх емоційно-вольових станів; якщо вихованці оволодіють методами самопізнання й самокорекції.

Література

1. Бражник Л.О. Фізика та мистецтво. Інтегрований урок. [http // osvita.ua/school/lessons_summary/integr](http://osvita.ua/school/lessons_summary/integr).
2. Заблодська А. Ф. Фізика та мистецтво. [http: // book.osnova.com.ua/book](http://book.osnova.com.ua/book).
3. Ильин И. А. Религиозный смысл философии. – М.: АСТ, 2003. – 695 с.
4. Лыков В.Я. Эстетическое воспитание при обучении физике. – М.: Просвещение, 1986.
5. Хоменков А. Красота в природе и искусстве // Православная беседа. – 1997. – С. 39-43.
6. Хоменков А. Истоки гармонии // Православная беседа. – 1999. – С. 12-18.
7. Франк С. Непостижимое : Сочинения. – М.: Харвест, 2000. – 540 с.

Анализируются современные подходы реализации идеи формирования целостной картины мира студента колледжа при изучении физики в контексте религиозного понимания эстетического восприятия природы и искусства.

Ключевые слова: *целостная картина мира, трансцендентный идеал красоты, информативное содержание природы.*

Modern approaches of realization of the idea of forming of integral picture of the world of collegian are analysed while studying physics in the context of religious understanding of aesthetic perception of nature and art.

Key words: *the integral world picture, transcendent ideal of beauty, informative content (logos) of nature.*

Шумра Л. Л. – кандидат педагогічних наук старший викладач фізики та астрономії Львівського техніко-економічного коледжу НУ «Львівська політехніка» (м. Львів, Україна)

Рецензент – член-кореспондент НАПН України, доктор педагогічних наук, професо Г. П. Шевченко