

РЕЦЕНЗІЯ

на кваліфікаційну роботу на здобуття ступеня магістра
виконану на тему:

«Формування уявлень учнів про природничо-наукову картину світу»

Студенткою **Компанієць Зоєю Володимирівною**

Спеціальність: 014 «Середня освіта (Природничі науки)»

Освітньо-професійна програма: «Середня освіта (Природничі науки)»

Нині процес навчання природничих наук у сучасній українській школі переходить на новий етап розвитку, характерний подальшим зміщенням акцентів з вивчення основ окремих складників природничих дисциплін – до відображення сучасного стану природничої науки як системи природничо-наукових знань та відповідної сфери діяльності. Аналогічна тенденція спостерігається й щодо проблеми формування в учнів природничо-наукового світогляду і його онтологічної складової – природничо-наукової картини світу та, зокрема, фізичної, біологічної та хімічної картин (образів) реального світу. Безперечно, це вимагає розроблення та обґрунтування методики формування в учнів уявлень про природничо-наукову картину світу як відносно самостійного знання, отриманого на основі осмислення системи знань з фізики, хімії, біології та інтегрованого – природничого знання, та розв'язання низки проблем психолого-педагогічного спрямування, які при цьому виникають. Саме обґрунтування необхідності системного підходу до цілеспрямованого формування уявлень про природничо-наукову картину світу (далі – ПНКС) в учнів основної та старшої школи у процесі навчання фізики, хімії, біології та інтегрованих курсів «Природничі науки» та його методичне забезпечення визначають актуальність теми магістерської роботи З. В. Компанієць. З огляду на це, логічними видаються мета та завдання, об'єкт, предмет, наукова новизна та практична значущість педагогічного дослідження, які чітко сформульовані здобувачкою освітнього ступеня «магістр» зі спеціальності 014 «Середня освіта (Природничі науки)».

У першому розділі – «Проблема формування уявлень учнів про природничо-наукову картину світу в теорії навчання природничих наук» – З. В. Компанієць детально аналізує суть, структуру і місце ПНКС в системі сучасного природничо-наукового знання. Це поняття трактується «як цілісний образ світу», «як система загальних принципів понять, законів, наочних уявлень, що формується на основі синтезу наукових знань», «як самостійний вид знання, який є предметом вивчення» й навіть «як самостійна навчальна дисципліна» тощо. Вагомими є й уявлення про змістове наповнення вищезазначених трактувань та співвідношень між ними. Проблема формування уявлень ПНКС в учнів основної і старшої школи є актуальною й в теорії і практиці навчання фізики, хімії, біології, що достатньо повно висвітлено у науково-методичній літературі. Зокрема, завдання формування в учнів природничо-наукової картини світу і її компонентів «фізичного, хімічного та біологічного образів реального світу» є прямим завданням природничої освіти,

означене Державним стандартом базової і повної середньої освіти, що сприяє формуванню однієї з десяти ключових компетентностей учнів – основних компетентностей в природничих науках і технологіях, визначених Концепцією нової української школи.

Проведений З. В. Компанієць теоретичний аналіз психолого-педагогічних основ формування уявлень про ПНКС та співвідношення наукового світогляду і наукової картини світу показав, що організація освітнього процесу з урахуванням психологічних, дидактичних і вікових особливостей учнів є необхідною умовою успішного формування в учнів знань про фізичну, хімічну, біологічну та цілісну – природничо-наукову картину світу, як специфічні наукові поняття, та відповідних уявлень про цілісність матеріального світу. Автором виявлено шість рівнів структурованості навчального матеріалу щодо формування учнів наукової картини світу – від найнижчого, характерного виділенням елементів навчального матеріалу, що об'єднуються схематично та логічно до більш просунутих – вивчення законів природи; цілісної теорії; фізичної, хімічної, біологічної картини світу; природничо-наукової картини світу та зрештою наукової картини світу. Детально досліджено стан методичного забезпечення готовності вчителів до формування в учнів основної та старшої школи уявлень про ПНКС. При цьому автором вагому увагу приділено з'ясуванню наявності науково-методичної літератури з природничих наук філософського спрямування, проаналізовано основні підходи до формування в учнів уявлень про ПНКС та її предметних складників, висвітлені в навчально-методичних посібниках та дисертаційних дослідженнях, в яких описується процес формування в учнів компонентів ПНКС. У процесі такого аналізу здобувачкою визначено критерії сформованості уявлень про ПНКС в учнів основної та старшої школи, з-поміж яких: когнітивний критерій, за яким виявляється наявність в учнів світоглядних знань; діяльнісний – як готовність учнів застосовувати набуті знання з ПНКС при розв'язанні життєвих проблем; та особистісний – як активність учнів у навчально-пізнавальній діяльності. У подальшому (другий розділ роботи) уявлення про ці критерії та їхнє змістове наповнення дістали подальшого розвитку та, відповідно, конкретного змістового наповнення.

У другому розділі – «Методика формування уявлень учнів про природничо-наукову картину світу» – З. В. Компанієць висвітлює методику навчання природничих наук у контексті формування в учнів основної і старшої школи уявлень по ПНКС. На початку, значну увагу приділяє встановленню та реалізації в змісті навчання міжпредметних зв'язків. Аналізує зміст програм з фізики, хімії, біології старшої школи (на рівні стандарту та профільному рівні) та інтегрованих курсів «Природничі науки» (10, 11 класи) – непрофільних класів старшої школи. Визначає інтегративні чинники між змістовими складниками з фізики, хімії та біології щодо формування в учнів цілісної ПНКС, що охоплює систему знань, уявлень про закономірності у природі та місце людини в ній, за визначеними когнітивним, діяльнісним та особистісним компонентами завдань відповідних програм. Разом з тим, З. В. Компанієць здійснює достатньо детально порівняльний аналіз підручників з фізики, хімії,

біології для 7–11 класів з позицій висвітлення елементів фізичної, хімічної та біологічної картин світу як складників ПНКС, виділяючи переваги та недоліки з практики їхнього упровадження в ОНЗ «Мошоринська ЗШ I–III ступенів Знам'янської районної ради Кіровоградської області», в якій вона працює вчителем. Цей аналіз дозволив З. В. Компанієць розробити окремі методики формування уявлень природничо-наукової картини світу в учнів основної і старшої школи. Схарактеризувати діяльність учителя та учнів при формуванні уявлень про ПНКС за основними етапами уроку – від спонукання до пізнавальної діяльності (1 етап) – до здійснення навчально-пізнавальної діяльності (2 етап) та закріплення елементів світоглядних знань (3 етап). Визначено цільовий, змістовий і процесуальний компоненти відповідних методик. Схарактеризовано зв'язки між методами і прийомами навчання з принципами формування уявлень учнів про ПНКС. Наведено прикладі уроків з біології, фізики та хімії, в яких реалізовано такі методи і прийоми.

У третьому розділі – «Експериментальна перевірка ефективності методики формування уявлень учнів про природничо-наукову картину світу» – авторкою роботи здійснено експериментальну перевірку ефективності розробленої методики формування уявлень учнів основної та старшої школи про ПНКС. Під час планування і проведення педагогічного експерименту, обробки його результатів і визначення ефективності застосованої методики Компанієць З.В. керувалась основними положеннями, вимогами та методиками з організації і проведення педагогічного експерименту, а також оброблення експериментальних даних. Експеримент проводився в три етапи – констатувальний, пошуковий та формувальний, для кожного з яких чітко визначено завдання та методи обробки результатів. У експерименті брали участь 75 осіб. На констатувальному етапі з анкетувань з учнями було визначено коефіцієнт вміння самостійно опрацьовувати навчальний матеріал та здійснювати розумові операції, на пошуковому та формувальному – підтверджено ефективність розробленої методики за позитивною динамікою між низьким, середнім та достатнім рівнями сформованості знань учнів про структуру ПНКС на початку і наприкінці експерименту.

Магістерська робота має чітку і логічну структуру. Розгортання матеріалів відображає логіку наукового дослідження. Висновки до розділів і загальні висновки достатньо аргументовані та підтверджені результатами педагогічного експерименту.

Основні положення та результати дослідження Компанієць З.В. висвітлені 2 тезамидоповідей(у співавторстві)на всеукраїнських науково-практичних конференціях, на яких вони пройшли апробацію.

Список використаних джерел достатньо репрезентує стан розробленості основних положень магістерської роботи. Додатки до роботи логічно доповнюють її зміст.

Однак, на нашу думку, робота б значно виграла, якби дослідниця детальніше висвітлила планування процесу вивчення інтегрованих курсів «Природничі науки»для непрофільних класів старшої школи, орієнтоване саме на формування в учнів уявлень про природничо-наукову картину світу, а також

роль наочних засобів навчання фізики, хімії та біології під час формування уявлень фізичної, хімічної та біологічної картин світу, що стосується вікових особливостей учнів основної та старшої школи.

У цілому, робота виглядає як цілісне та завершене наукове дослідження, в якому спостерігається логічне розгортання змісту та відповідне співвіднесення завдань та висновків. Зазначені недоліки не впливають на загальну високу оцінку її теоретичної та практичної значущості.

Пропоную оцінити роботу наступним чином:

- за зміст роботи – 45 балів;
- за оформлення роботи – 8 балів.

Рецензент:

доцент кафедри фізики
Черкаського національного університету
імені Богдана Хмельницького,
кандидат педагогічних наук, доцент



Ткаченко А.В.

підпис Ткаченко А.В.
ЗАСВІДЧУЮ
Черкаський національний
університет
імені Богдана Хмельницького
начальник відділу кадрів Ткаченко А.В.
_____ 20__ р.

