

Проблема підготовки майбутніх учителів природничих наук: аналітичний огляд

Грамастик Надія¹

Ізмаїльський державний гуманітарний університет, Ізмаїл, Україна

E-mail: Gramatiknadea@gmail.com

ORCID ID <https://orcid.org/0000-0002-0374-6954>

Реформування шкільної природничої освіти є частиною процесів оновлення освітніх систем, що має загальноєвропейську тенденцію. Орієнтація змісту природничої галузі загальної середньої освіти на формування ключових компетентностей та ефективних механізмів їх запровадження зумовлюють інтенсивні зміни в процесі підготовки майбутнього вчителя природничих наук нової форми.

Компонентом природничої освіти є біологічна освіта, яка реалізується через вивчення шкільного курсу біології. Оскільки природничі знання в процесі зовнішньої взаємодії цілеспрямовано впливають на формування природодоцільного світогляду школярів, саме соціальне замовлення визначає зміст біологічної освіти та потенціал у вихованні особистості певного типу. Відтак, нові формати біологічної освіти в контексті Нової української школи спрямовані на формування мотивації учнів до освітньо-пізнавальної діяльності, життєвих компетенцій, активної життєвої позиції.

Рушійною силою реалізації нововведень біологічної освіти є компетентний педагог як суб'єкт інноваційної педагогічної діяльності. У зв'язку з цим, пріоритетним напрямом у професійній підготовці майбутніх учителів природничих наук є зміщення акцентів із суми знань на формування вмінь педагогічної взаємодії. Саме вміння майбутнього фахівця працювати в команді, вести перемовини, ухвалювати виважені рішення робить його конкурентоспроможним. Основна умова такої діяльності – професійний потенціал майбутнього вчителя, який виявляється в готовності до творчої взаємодії з учнями.

Переведення вивчення біології в площину компетентнісного освітнього середовища акцентує увагу педагогів на особистісно зорієнтованому підході до навчання. Стосунки педагога й учнів повинні мати характер співпраці, у процесі якої школярі перестають бути лише об'єктами впливу, а й перетворюються на учасників спільної діяльності. За таких підходів до навчання біології, взаємодія суб'єктів освітнього процесу набуває організованих форм співробітництва, специфічною характеристикою якого є взаємодоповнюваність учня і вчителя. Очевидність діалогічної навчальної взаємодії сприяє впровадження в педагогічний процес елементів творчості вчителя та учнів, мотивує їх до інтелектуального зростання.

Суб'єктність як парадигмальна особливість навчання біології полягає у педагогічній позиції педагога, оскільки вона є професійно зорієнтованою та визначає персоналізацію педагогічної взаємодії. Отже, суб'єктивний чинник педагогічної діяльності майбутніх учителів природничих наук стає своєрідною траєкторією саморозвитку та самоствердження.

Ключові слова: суб'єкт, компетентнісно зорієнтований учитель, педагогічна взаємодія, особистісно зорієнтоване середовище, педагогічна комунікація.

Вступ. За сучасних умов трансформації змісту біологічної освіти у контексті концепції Нової української школи та пріоритетів освітньої галузі «Природознавство», проблемне поле підготовки майбутніх бакалаврів природничих наук набуло нових абрисів.

Класична педагогічна наука та освітянська практика переконливо довела, що успіх біологічної освіти як обов'язкового складника загальної культури особистості значною мірою залежить від особистісно-професійної компетентності педагога. Саморефлексія досвіду засвідчує про те, що реалізація основних завдань освітньої галузі «Природознавство» не вичерпується лише формуванням в учнівської молоді природничо-наукової компетентності, а є лише одним із його аспектів. Суттєвою характеристикою сучасної педагогічної практики є спільна діяльність учасників освітнього процесу. З огляду на це педагогічна професія висуває нині якісно нові вимоги до особистості вчителя, зокрема біології. Лише професійно компетентна особистість учителя здатна до

¹ кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної педагогіки, дошкільної, початкової та спеціальної освіти Ізмаїльського державного гуманітарного університету

оновлення освітнього простору сучасної школи, бо йдеться про орієнтири на інтенсивні шляхи її розвитку. Особливо це стосується вчителя природничих наук, який стоїть біля витоків формування саме природничо-наукового світогляду школярів і виступає своєрідним транслятором біологічного знання.

Окреслене знаходить своє відображення, зокрема у вітчизняній законодавчій базі (закон «Про освіту», «Про загальну середню освіту», «Про вищу освіту»), що закладає підґрунтя у царині освіти та визначає пріоритети стратегії підготовки сучасного фахівця, здатного до постійного саморозвитку, самовдосконалення, збагачення творчого потенціалу задля успішного розв'язання спеціально-професійних завдань.

У теоретичній спадщині педагогів минувшини (А. С. Макаренка, К. Д. Ушинський, В. О. Сухомлинський) переконливо доведені фундаментальні положення щодо становлення ініціативно-діяльничого типу особистості педагога, який, ґрунтуючись на інтегральний характер природничих дисциплін, здатний фахово-компетентно послідовно розкрити сутність природничо-наукової картини світу.

У педагогічній науці і професійній освіті накопичений значний науковий потенціал з проблематики професійної підготовки майбутнього вчителя, готового до інноваційної діяльності, який широко представлений у роботах В. Андрущенко, Н. Бібік, І. Беха, В. Бондаря, І. Дичківської, О. Дубасенюк, О. Ляшенка, В. Морзе, О. Савченко, С. Сисоєвої, О. Співаковського, Л. Хомич та інші. Професіографічне дослідження виробничих функцій педагога у руслі загальноєвропейської інтеграції було предметом посиленої уваги М. Вашуленка, О. Глузман, Л. Ніколенка, Н. Ничкало, І. Олійник, О. Сергійчук, Г. Пономарьова та інших.

Зазначимо, що досвід щодо підготовки вчителя природничих наук із позиції соціально-професійно зумовлених вимог до нього відображено в наукових розвідках О. Біляковської, М. Гриньової, Н. Калініченко, А. Коломієць, Є. Костенко, Н. Левчук, Н. Москалюк, Л. Нікітченко, Н. Петрової, Г. Тарасенко, О. Ярошенко та інших.

Маємо підстави стверджувати про те, що пріоритетною тенденцією є підготовка компетентнісного вчителя, здатного самостійно вибудувати і реалізувати власну професійну траєкторію саморозвитку, що задовольняє запитам суспільства. З огляду на це, значний інтерес становлять праці присвячені проблемі формування компетентнісного фахівця природничої галузі освіти (Л. Барна, Н. Грицай, С. Іванова, І. Коренев, В. Оніпко, С. Рудишин, С. Совгіра, А. Степанюк, О. Тімець, Ю. Шапран та ін.). Отже, окреслились у професіографічних дослідженнях, що присвячені фаховій підготовці сучасного вчителя природничих наук, таких провідних компонентів педагогічної спрямованості, як усвідомлення на рівні переконань ваги природничої освіти у становленні успішного підростаючого покоління в сучасну добу наук, професійна компетентність, як орієнтир на неповторність кожної особистості учня, посідає цілком природне місце. Однак нові тенденції у підготовці майбутніх учителів природничих наук крізь призму професіографічного підходу диктують потребу більш результативного формування мотиваційно ціннісного ставлення до педагогічної професії, цілей і засобів педагогічної діяльності. В цьому випадку найважливішим із вимог, що пред'являються до майбутнього педагога природничих наук, є чіткість його професійної позиції, в якій він віддзеркалює себе в якості суб'єкта педагогічної діяльності.

Мета та завдання дослідження. У статті ставимо за мету розглянути основні підходи до проблеми професійної підготовки майбутнього вчителя природничих наук як суб'єкта фахової діяльності, зміст якої становлять домінуючі біологічної освіти. Попередній аналіз наукових робіт та досліджень з означеного питання дав підстави для узагальнення, про те, що конструктивність компетентнісного підходу дозволяє прогнозувати абрис нової моделі, що передбачає певну системну цілісність, орієнтовану, з одного боку, на підготовку майбутніх фахівців до якісно нового рівня викладання базової біологічної дисципліни, а з іншого, – на утвердження суб'єктної взаємодії всіх учасників освітнього процесу. Адже на науковому рівні професійна підготовка майбутніх учителів природничих наук до реалізації змістових ліній освітньої галузі «Природознавство» тільки починає знаходити відображення у науковому доробку вчених, а розуміння суб'єктивізації педагогічної діяльності залишаються, на наш погляд, недостатньо обґрунтованими, а часом навіть суперечливими.

Матеріали та методи дослідження. Для реалізації досягнення поставленої мети в роботі використано сукупність методів наукового пізнання, зокрема логічне узагальнення та системний аналіз теоретичних положень, ключових понять і практичного досвіду, зорієнтованих на обґрунтування поставлених задач дослідження.

Результати дослідження. Сучасна школа – це насамперед освітнє середовище, в якому відбувається становлення, зростання та розвиток особистості. Шкільна біологічна освіта в системі

природничих наук спрямована на формування природничо-наукового світогляду школяра, становлення його як діяльного громадянина та розумного споживача матеріальних благ. Зокрема, біологічне знання робить дії учня більш компетентними, надають упевненість, рішучість у вчинках, стимулюють до прийняття екологічно-обґрунтованих рішень, зміцнюють почуття особистої гідності, розвивають науковий стиль і логіку мислення. До того ж імператив ідеї інтеграції природничо-наукового знання загострює актуальність концептуального переосмислення освітньої парадигми щодо професійної підготовки майбутнього вчителя саме природничих наук.

У новому Державному стандарті базової і повної загальної середньої освіти виокремлено важливість розвитку особистості, її успішної адаптації в соціумі, професійній самореалізації на базі здобутих біологічних знань. Водночас оновлений зміст Державного стандарту ґрунтується на засадах особистісно зорієнтованого, компетентнісного і діяльнісного підходів, які включені в предметне поле шкільної біологічної освіти. Зрозуміло, що вирішальна роль у виробленні стратегії навчання біології посідає професійно зорієнтованій позиції вчителя як системи інтелектуальних, вольових і емоційно-оцінних відносин у педагогічній діяльності. Цей стиль педагогічної практики на протигагу репродуктивному доцільно вважати як безумовну особистісну характеристику сучасного педагога.

Досліджуючи професійно значущі якості вчителя саме природничих наук у контексті його освітньої діяльності, можна стверджувати, що найважливішою передумовою і водночас засобом досягнення успіху в процесі реалізації змісту шкільної біологічної освіти виступає яскрава, неординарна, приваблива особистість учителя, здатного до створення умов для активної позиції учня як суб'єкта різноаспектної діяльності, завдяки чому відбуватиметься свідоме засвоєння ним певного досвіду. Так, на думку В. Г. Кременя, принципово важливо щоб університетська освіта максимально моделювала соціальні і професійні функції педагога сучасної школи (Кремень, 2000:17).

Вишівський етап становлення майбутнього вчителя природничих наук із суб'єктною орієнтацією на освітній процес покликаний забезпечити усвідомлення студентами новизни і значущості тих функцій, які задаються соціумом, і відображають внутрішню структуру професійної діяльності. Виходячи з цього, успіхи освітнього процесу щодо підготовки майбутніх фахівців ми пов'язуємо із розумінням узагальненої моделі особистості сучасного вчителя природничих наук, що охоплює системи узагальнених вимог як до особистості, так і до її професійної компетентності. Отже, особистісно-професійний профіль майбутнього вчителя природничих наук включає в себе логічно-структуровану систему біологічних знань, розуміння закономірностей суспільного буття сучасної людини у її складних взаємозв'язках із оточуючим природним середовищем, а також різнобічну цінність і функціональну роль природи у її житті. Зокрема, активне і досить широке застосування базових знань з біології у повсякденному житті та майбутній професійній діяльності сприяє становленню майбутнього вчителя, соціально-професійно придатним до успішної реалізації компонентів змісту біологічної освіти.

Розумілось, що різноплановість біологічних знань, якими досконало володіє педагог, не існують самі по собі. Вони повинні бути співвіднесені з усвідомлення вчителем мети шкільної природничої освіти, що відображає її нове соціальне призначення. Практична реалізація цього завдання трансформує біологічне знання в інструмент професійної діяльності майбутнього вчителя, що вимагає наявності відповідних компетентностей. До останніх відносимо вміння використовувати потенціал шкільної біологічної освіти для реалізації основних ідей педагогіки співробітництва як життєвий принцип освіти в цілому, і шкільної зокрема.

Таким чином, активне компетентне співробітництво, яке забезпечує особистісно-гуманний підхід до дітей у процесі навчання біології, виправдовує соціальне замовлення щодо підготовки майбутніх учителів природничих наук. Водночас слід наголосити, що саме в співробітництві учень виявляється сильнішим і розумнішим, проявляє творчі здібності, що забезпечує пластичність і сприйнятливність біологічної освіти. Це твердження дає змогу розпізнати глибинний зміст суб'єктного підходу до реалізації біологічної освіти майбутніми вчителями природничих наук.

Чинна досі система формування в *учнів біологічних знань*, здебільшого віддзеркалює принцип надання «готових» знань і вмінь. Впровадження концепції системи компетенцій у процес навчання біології підсилює практичний та прикладний характер навчання, що не може змінити роль сучасного вчителя природничих наук в освітньому просторі. Саме компетентнісна парадигма навчання передбачає кардинальні перетворення суб'єкт-об'єктних відносин у спільній діяльності вчителя і учнів. Отже, змінився не лише обсяг знань, необхідний і достатній для сучасної людини. Ще більш істотні зміни відбулися у способах вивчення особистістю нового.

У контексті нашого наукового пошуку цінною є думка А. Вербицького відносно того, що впровадження компетентнісного підходу в освітній процес передбачає її глибокі системні трансформації, починаючи з визначення мети, зміни технологічного забезпечення освітнього процесу (заміна традиційних підходів на інноваційні з активною творчою взаємодією), передбачення кінцевої мети (Вербицький, 2009). Отже, виходячи з розуміння того, що глибина інноваційних процесів в освітній сфері в значній мірі визначається сукупною здатністю суб'єктів інноваційної діяльності, Нова українська школа потребує вчителя, який підготовлений працювати в інноваційному режимі, методологічно й технологічно підготовлений.

Характерною особливістю процесу реалізації педагогічних інновацій є те, що вирішальну роль на всіх його етапах відіграє професійна суб'єктність учителя. Проблема становлення професійної суб'єктності майбутнього вчителя дедалі актуалізується, у зв'язку з кардинальними змінами цілей середньої освіти, надання їй системного гуманістичного характеру (О. Волкова, О. Лінник, С. Максименко, І. Обухова, О. Пехота, В. Татенко, В. Ягупов та ін.).

В умовах педагогічної взаємодії вчитель природничих наук виступає водночас і суб'єктом інноваційної діяльності, і агентом змін Нової української школи, педагогічна діяльність якого спрямована на формування світоглядних, культурологічних і практико-зорієнтованих маркерів особистості. Оскільки педагогічна діяльність – це система різноаспектних і взаємодоповнюючих операцій, центральне місце в процесі спільної роботи у викладанні і навчанні біології посідає домінуючий тип взаємовідносин між учителем і учнем, у якому педагог виступає не тільки як носій соціальної функції, але і як конкретна особистість. Його спілкування з учнями виступає як своєрідний канал керування процесом соціалізації, виконуючи дві основні функції: інформаційну і інтегративно-компенсаторну. Принагідно маємо підкреслити, що окремі аспекти проблеми знайшли своє відображення в наукових працях, пов'язаних із формування суб'єктності особистості педагога (К. Абульханова-Славська, О. Белошицький, І. Бех, Л. Білявська, А. Боднар, М. Волкова, Т. Колодько, А. Маслоу, О. Нікітіна, В. Рибалко, В. Сластьонін, І. Сойко, В. Ягупов та ін.).

У зв'язку із зазначеним, привертає увагу думка В. Петровського, який зауважує, що суб'єктність учителя найяскравіше проявляється у творчому перетворенні доволишньої дійсності та рефлексивному пізнанні самого себе (Петровський, 1992). Підтвердження цього твердження знаходимо в загальноосвітніх тенденціях оновлення змісту шкільної біологічної освіти та концептуальних положеннях підготовки майбутніх учителів природничих наук до педагогічної діяльності на засадах компетентнісного підходу (Коршевнік 2019).

Спираючись на результати проведеного міжнародного освітнього дослідження (PISA), останнім часом відзначається падіння інтересу учнів до вивчення природничо-наукових дисциплін, що, звісно, позначилося на показниках якості освіти. З огляду на це, очевидно, що проблеми та недоліки біологічної підготовки учнів зумовлюють пошук оптимальних шляхів підвищення ефективності сучасного уроку на основі формування цілісних знань і вмінь учнів, збагачення шкільної практики викладання біології. Особливо в цьому процесі помітна роль учителя природничих наук, оскільки інтерес до предмета формується під безпосереднім його особистісно-професійним впливом, вміням передати учням своє ставлення не тільки до предмета, а й забезпечення творчого характеру педагогічної діяльності. При цьому суб'єктність учителя пов'язана ще й із специфічними змістовими характеристиками його активності, зокрема своєрідністю її ініціювання, організацією, саморефлексією.

Варто зауважити на тому, що викладання *змістових модулів шкільного курсу біології* має певну особливість, а саме: контекстну спрямованість змісту, домінування евристичного, творчого, проблемного, дослідницького підходів до діяльності учнів. Теоретичний аналіз особистості вчителя природничих наук як суб'єкта реалізації біологічної освіти (К. Ліневич, С. Максименко, А. Степанюк, В. Танська, В. Татенко) та творчої праці (І. Дичківська, В. Загвязинський, Н. Кічук, І. Рудницька) дозволяє визначити детермінанти, які є показниками продуктивної педагогічної діяльності, а саме: творче мислення, педагогічна інтуїція, вміння розпізнавати проблему, саморегуляція та самоідентифікація. Останнє положення, закладає підґрунтя для формування в майбутніх учителів спрямованості на пізнання гносеологічного аспекту викладання біології. У зв'язку з цим, особливістю процесу викладання біології крізь призму суб'єктивізації освітнього простору є зміна позиції педагога до особистості школяра як повноправного учасника освітньої діяльності, враховуючи всю повноту його сутності.

Беручи до уваги специфіку діяльності майбутнього вчителя природничих наук, вважаємо, що суб'єктивізація професійної підготовки студентів передбачає зміщення акцентів на становлення конкурентоздатної особистості вчителя ще й як організатора біологічної освіти школярів. Йдеться не стільки про зміну акцентів у розробленій професіограмі вчителя, скільки про перебудову

організаційних складників професійної підготовки студентів, зокрема забезпечення здатності *студента* практично діяти у конкретних *професійних* ситуаціях. З цього приводу цілком погоджуємося з думкою В. Кременя щодо особистості вчителя XXI століття «...це не просто носій певної кількості знань, він не просто володіє методикою навчання і виховної роботи, він партнер, співучасник, провайдер у цьому величезному інформаційному, глобальному просторі» (Кремень, 2000:9).

Таким чином, суб'єктність майбутнього вчителя природничих наук пов'язана з виробленням ставлення до себе як до суб'єкта інноваційної педагогічної діяльності. Його професійне становлення має завершений вигляд у якості предметної компетентності педагога, до складу якої відносять об'єктивні (фахові знання, вміння, педагогічна майстерність) і суб'єктивні характеристики особистості (особистісна позиція, мотивація, система цінностей).

Зауважимо, що реалізація наскрізних змістових ліній при викладанні *біології* вимагає від учителя, як суб'єкта педагогічної діяльності, вирішення численних і складних ще й морально-етичних завдань. Тому важливе значення відіграє вміння майбутнього вчителя природничих наук досягати педагогічного консенсусу, реалізовувати професійні інтереси в системі соціально-педагогічного партнерства з учнями та батьківською громадою.

Суттєвою рисою суто педагогічного партнерства, як специфічного виду відносин, є професійна ідентифікація майбутнього вчителя природничих наук у новій статусно-рольовій позиції. Доведено, що чинник відносин має явні переваги порівняно зі змістом і методами діяльності педагога. У цьому взаємозв'язку ключового значення набуває саме розвиток ціннісно-сислової сфери майбутніх учителів, яка *надалі* екстраполюється у взаємодію учасників освітнього процесу як альтернативи домінування інтересів однієї зі сторін.

Здебільшого зміст педагогічної діяльності майбутнього вчителя природничих наук – це спілкування з учнями, в основу якого покладено позитивне ставлення до професійної діяльності, предметна комунікація, особистісно зорієнтовані відносини, наявність практичного фахового досвіду. Отже, взявши за основу окреслене, а також теоретичну й методологічну складність категорії «суб'єктність», створюються можливості деталізувати компонентно-структурну своєрідність педагогічної взаємодії майбутнього вчителя природничих наук. Вважаємо доцільним у структурі конструкту «суб'єкт педагогічної діяльності» розрізнити мотиваційно-комунікативний, діяльнісний та рефлексивний компоненти, які знаходяться у взаємозв'язку, взаємозалежності та взаємозумовленості.

Зауважимо на тому, що до недавнього часу в традиційній системі навчання біології характер взаємодії вчителя і учнів, не вважався педагогічно значущим. Впровадження нової парадигми суб'єкт-суб'єктних педагогічних відносин зумовили співвіднесення власне професійних функцій й характер міжособистісного спілкування. Така зміна акцентів у спрямованості педагогічної комунікації співзвучна з гуманістичними ідеями в освіті, під якими розуміється паритет позицій вчителя та учнів. Отож, педагогічна взаємодія в процесі викладання біології не може бути зведена тільки до трансляції знань та до узгодження навчальних дій. Оскільки в основі педагогічної взаємодії лежать різні мотиви, то педагогічно доцільні взаємини знаходять відображення в мотиваційно-ціннісній та смислової спільності вчителя та учнів. Тому мотиваційний компонент, як провідний педагогічної взаємодії, передбачає особистісну перебудову вчителя (безоцінне прийняття особистості школяра, емпатія, співпереживання, єдність думки), а також виступає показником його самовдосконалення і системоутворюючою характеристикою. Лише позитивно вмотивований педагог здатний змінювати змістове наповнення своєї діяльності шляхом саморефлексії та творчого освоєння і застосування провідного педагогічного досвіду. Із сказаного випливає, для того, щоб підвищити ефективність, зокрема уроків біології, вчителю необхідно «будувати» заняття з позиції розвитку пізнавальних мотивів учнів і застосування набутих предметних компетентностей у практичній діяльності. Отже, збагачення і розвиток мотиваційної сфери педагогічної діяльності забезпечує успішність взаємодії педагога в підсистемах «учитель-учень», «учень-учень» та зумовлює самореалізацію суб'єктів освітньої діяльності. Таким чином, мотиваційно-комунікативний компонент цілісного педагогічного процесу безпосередньо залежить від характеру відносин між суб'єктами і мотивами їх діяльності.

Саморефлексія набутого педагогічного досвіду дозволяє припустити, що обов'язковим складником педагогічного процесу є наявність взаємної діяльності вчителя і учня, яка характеризується цілями та завданнями. Виходячи із розуміння оновлених соціальних вимог до освітньої системи, окреслені цілі і завдання набувають нових абрисів у педагогічній діяльності вчителя, дидактичний інструментарій якого має бути доцільним, коректним і ефективним. Насамперед доречно взяти до уваги, що зміст навчання є діяльністю, яка передбачає взаємодію між її учасниками. Діяльнісний компонент як складник педагогічної комунікації та провідна передумова

всєбічного розвитку школярів виражається в організованій їхній участі різновидах освітньої діяльності. В цьому випадку рушійним аспектом педагогічної діяльності виступає здатність педагога проектувати найближчі та віддалені перспективи розвитку членів учнівського колективу. Інакше кажучи, мова йде про створення діяльнєсного освітнього середовища для формування і розвитку особистості дитини, організації навчальної взаємодії із урахуванням наявних закономірностей. Тому принципове значення має ґрунтовна теоретико-методична підготовка майбутніх учителів природничих наук, формування готовності до діалогічної взаємодії. Без продуктивної співпраці вчителя і учнів у процесі вивчення біології не може бути досягнутий кінцевий результат – формування ключових життєвих і предметних компетентностей школярів. Провідна роль у цій взаємодії належить ідеї сталого розвитку, провідним принципом якої є співробітництво і партнерство педагогів з іншими учасниками процесу (Підліснюк, 2005:38).

З педагогічного погляду, діяльнєсний компонент суб'єктного складника майбутнього вчителя природничих наук полягає не просто в педагогічній комунікації з учнями, а й виборі стратегії реалізації спільно вироблених цілей і завдань. Водночас діяльнєсний компонент суб'єктності педагога включає систему професійних умінь і навичок організації освітньої діяльності учнівського колективу, окремі форми взаємодії зі школярами, забезпечення перспективних напрямків і прогностичних моделей у роботі з ними. Як зазначає у цьому зв'язку І. Зимня, діяльнєсний компонент співвідноситься з конструктивною функцією педагогічної діяльності вчителя, що забезпечує відбір і організацію змісту навчання (Зимня, 2008). Тому, якщо розглядати процес навчання біології як своєрідну взаємодію вчителя і учнів, професійна підготовка майбутніх учителів природничих наук повинна бути спрямована на проектування особистої лінії поведінки в освітній діяльності.

З позиції суб'єкт-суб'єктної взаємодії діяльнєсний компонент слід розглядати як цілеспрямований взаємообмін і взаємозбагачення досвідом, емоціями, установками, різними способами поведінки. Таким чином, визначаючи діяльнєсний компонент в особистісно зорієнтованому навчанні школярів, особистість педагога виступає суб'єктом діяльності, яка поряд з дією умотивованим педагогічним спілкуванням, визначає особистісний розвиток.

Процес педагогічної взаємодії тісно пов'язаний із самоаналізом і самооцінкою педагогом власної діяльності і себе як її суб'єкта. Такий аспект педагогічної рефлексії становить основу самовдосконалення педагогічної діяльності, педагогічного спілкування, формування особистісно-професійних властивостей вчителя. Вчитель як суб'єкт педагогічної діяльності створює умови для розвитку учнів. Це означає, що всі компоненти рефлексії в педагогічному процесі обумовлені педагогічною взаємодією суб'єктами один з одним, змістом якої виступає усвідомлення педагогічної діяльності, відтворення особливостей один одного.

Розглядаючи рефлексію в логіці суб'єктності вчителя природничих наук можна стверджувати, що вона пов'язана з особливостями педагогічної діяльності, набутиим практичним досвідом, внутрішніми мотивами, способів комунікації. Слід відзначити важливість розвитку педагогічної рефлексії на етапі професійної підготовки майбутніх фахівців. Самоідентифікації суб'єкта педагогічної взаємодії сприяє трансформації «руху» майбутнього вчителя з одного етапу професійного саморозвитку на інший, більш складний – самовдосконалення особистості в конкретній освітній галузі.

Маємо зауважити, що прояви рефлексивного компоненту відбувається на всіх етапах саморегуляції особистості вчителя, в процесі якої змінюються мотиви, педагогічної діяльності та її характер. Отже, розвиток внутрішніх механізмів рефлексії є системоутворюючим компонентом у підготовці конкурентоздатного фахівця та виступає детермінантом змін в інтелектуальній, емоційній і вольовій сферах особистості. Поряд з основними ознаками сформованості педагогічного стилю взаємодії, рефлексія суб'єкта – це і особистісна властивість, і одночасно найважливіший фактор формування її професіоналізму. Таким чином, здатність майбутнього вчителя до рефлексії нерозривно пов'язана з формуванням всього комплексу професійних умінь.

Висновки. Педагогічна діяльність виступає як багатопланова тісно пов'язана між собою багатокомпонентна система, для успішного функціонування якої необхідно інтегративне взаємопов'язане та взаємозумовлене функціонування всіх її елементів, спрямованих на розкриття потенціалу майбутнього вчителя на всіх освітніх рівнях.

Суб'єктну позицію педагога можна визначити як особливу якість, яка найбільш повно відображає сукупність особистісних проявів, пов'язаних із здійсненням педагогічної діяльності, його готовність до вибору, вирішення та оцінці різноманітних життєвих і професійних завдань. Отже, визначення майбутнього вчителя природничих наук як суб'єкта педагогічної діяльності є показником його професійної компетентності.

Перспективи подальшого вивчення порушеної проблеми нами вбачаються у конкретизації практико-орієнтованих технологій успішного становлення у вищій школі майбутніх учителів біологів, як суб'єктів освітньо-професійної діяльності.

Література

Вербицкий А. А., Ларионова О. Г. Личностный и компетентностный подходы в образовании: проблемы, интеграции. М.: Логос, 2009. С. 117-118.

Генкал С. Е. Особливості структури уроку біології у профільних класах. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. Суми: Вид-во СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2013. № 8 (34). С. 352-360.

Державний стандарт базової і повної загальної середньої освіти – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>

Зимняя И. А. Педагогическая психология. М.: Логос, 2008. 384 с.

Кремень В. Г. Освіта в Україні: сучасні тенденції і перспективи. *Професійна освіта: педагогіка і психологія*: Польсько-український щорічник / За ред. І. Зязюна, Н. Ничкало, Т. Левовицького, І. Вільш. Вип. 11. Київ-Ченстохова: Вид-во «Віпол», 2000. С. 11-30.

Петровский В. А. Психология неадаптивной активности М.: Горбунок, 1992. 224 с.

Підліснюк В., Рудик І., Кириленко В., Вишеньська І., Маслюківська О. Сталий розвиток суспільства: роль освіти. Путівник / За ред. В. Підліснюк К.: Видавництво СПД «Ковальчук», 2005. С. 88

Коршевнік Т. В. Детермінанти розвитку змісту шкільної біологічної освіти в Українському хронотопі. *Інноваційна педагогіка*. Випуск 11 (Т.2), 2019. [Електронний ресурс]. Режим доступу: www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/11/part_2/13.pdf

The problem of training future teachers of Natural Sciences: analytical review

Gramatik Nadiia²

Izmail State Humanitarian University, Izmail, Ukraine

The reforming of school natural science education is part of the process aimed at updating educational systems, which has a general European tendency. The content orientation of the field representing natural sciences of general secondary education towards the formation of core competences and effective mechanisms of their introduction causes intensive changes in the training process intended for the future science teachers of the new formation.

The component of natural education is biological education which is realized by studying Biology as a school course. Since natural knowledge in the process of external interaction purposefully influence the formation of schoolchildren's natural outlook, this is the social order that determines the content of biological education and the potential within the education of a certain type of personality. Therefore, the new formats of biological education in the context of the New Ukrainian School are aimed at forming schoolchildren's motivation for educational and cognitive activities, life competencies, and an active life position.

The driving force facilitating the realization of innovations in biological education is a competent teacher as a subject of an innovative educational activity. In this case, the priority way in the professional training of future science teachers is the shift of emphasis from the amount of knowledge to the development of pedagogical interaction skills. This is the ability of the future specialist to work in a team, to negotiate, to make prudent decisions that makes him / her competitive. The basic condition for such an activity is the professional potential of the future teacher which manifests itself in his / her readiness for creative interaction with schoolchildren.

The transfer of the study of Biology into the plane of the competence-based educational environment focuses educators' attention on the person-centred approach to learning. The relationship between the teacher and the schoolchildren should be collaborative, in the course of which schoolchildren become not only the objects of influence, but also become participants of a joint activity. According to these approaches to teaching Biology, the interaction of the subjects of the educational process acquires organized forms of cooperation, the specific characteristic of which is the complementarity of the schoolchild and the teacher. The obviousness of the dialogical educational interaction contributes to the introduction of the elements of teachers' / students' creativity into the pedagogical process and motivates them to intellectual growth.

² Candidate of Pedagogical Sciences Department of General Pedagogy, Pre-school, Primary and Special Education at Izmail State Humanitarian University

Subjectivity as a paradigmatic feature of biology education lies in the pedagogical position of the teacher, since it is profession-oriented and determines the personalization of pedagogical interaction. Therefore, the subjective factor of the pedagogical activity of future teachers of natural sciences becomes a kind of trajectory of self-development and self-affirmation.

Keywords: *subject, competence-oriented teacher, pedagogical interaction, person-oriented environment, pedagogical communication.*

References

Derzhavnyy standart bazovoyi i povnoyi zahal'noyi seredn'oyi osvity [the state standard of basic and complete general secondary education]. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1392-2011-%D0%BF>

Henkal, S.E. (2013). Osoblyvosti struktury uroku biolohiyi u profil'nykh klasakh [Features of biology lesson structure in profile classes]. *Pedahohichni nauky: teoriya, istoriya, innovatsiyi tekhnolohiyi – Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 8 (34). 352-360. Sumy: View of the SS SSU named after A.S. Makarenko [in Ukrainian].

Korshevnyuk, T.V. (2019). Determinanty rozvytku zmistu shkil'noyi biolohichnoyi osvity v Ukrayins'komu khronotopi [Determinants of content development of school biological education in Ukrainian chronotype]. *Innovatsiyina pedahohika.– Innovative pedagogy*, 11 (Vol. 2). Retrieved from www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/11/part_2/13.pdf

Kremen'. V.H. (2000). Osvita v Ukrayini: suchasni tendentsiyi i perspektyvy [Education in Ukraine: current trends and perspectives]. *Profesiynna osvita: pedahohika i psykholohiya: Pol's'ko-ukrayins'kyi shchorichnyk – Vocational Education: Pedagogy and Psychology: Polish-Ukrainian Yearbook*, I.Zyazyuna, N.Nychkalo, T.Levovyts'koho & I.Vil'sh (Ed), 11, 11-30. Kyiv-Chenstokhova: Vyd-vo «Vipol» [in Ukrainian].

Petrovskiy, V.A. (1992). *Psikhologiya neadaptivnoy aktivnosti [Psychology of non-adaptive activity]*. Moscow: Gorbunok [in Russian].

Pidlisnyuk, V., Rudyk I., Kyrylenko V., Vyshens'ka I. & Maslyukivs'ka O. (2005). *Stalyy rozvytok suspil'stva: rol' osvity. Putivnyk [Sustainable development of society: the role of education. Guide]*. Kyiv: Vydavnytstvo SPD «Koval'chuk» [in Ukrainian].

Verbitskiy, A.A. & Larionova, O.G. (2009). *Lichnostnyy i kompetentnostnyy podkhody v obrazovanii: problemy, integratsii [Personal and competency-based approaches in education: problems, integration]*. Moscow [in Russian].

Zimnyaya. I.A. (2008). *Pedagogicheskaya psikhologiya [Pedagogical psychology]*. Moscow: Logos [in Russian].

Accepted: September 30, 2019

