

РОЛЬ ЗАРУБІЖНИХ ВЧЕНИХ-ПРИРОДОЗНАВЦІВ У РОЗВИТКУ ЗМІСТУ ПРИРОДНИЧОЇ ОСВІТИ (ДРУГА ПОЛОВИНА ХІХ – ПОЧАТОК ХХ СТОЛІТТЯ)

Аліна МАРТІН (Кіровоград)

В статті розкривається роль та значущість педагогічної спадщини Россмеслера, Юнге, Отто Шмейля, В.Лая у розвитку змісту природничої освіти.

В статті розкривається роль та значимість педагогічного насліддя Россмеслера, Юнге, Отто Шмейля, В.Лая в розвитку содержания естественного образования.

Ключові слова: природнича освіта, природничі дисципліни, середня освіта, зміст освіти, навчальний план, методика викладання.

В умовах перебудови в усіх сферах суспільного життя нашої держави дедалі більше зростають вимоги до якості загальної освіти. Аналіз нормативних документів свідчить, що зміст навчання природничих дисциплін у загальноосвітніх навчальних закладах України, який складався десятиліттями, забезпечує високий рівень підготовки учнів, що є запорукою отримання ними високоякісної фахової підготовки. Водночас зміни в науці, техніці й виробництві періодично висувають нові вимоги до підготовки фахівців з природничих дисциплін, що спонукає до модернізації змісту загальної природничої освіти.

Історіографія наукових досліджень проблем змісту середньої природничої освіти і її розвитку засвідчує їх важливість на всіх історичних етапах. Водночас, аналіз наукових джерел другої половини ХІХ – початку ХХ століття свідчить про різноманітні педагогічні погляди і позиції стосовно змісту та методики викладання природознавства у середній школі.

Увести природознавство до навчального плану школи змусили історичні умови, а саме: потрібно було розвивати економіку країни, використовуючи народні багатства; виникла необхідність у підготовці фахівців, які могли б застосувати ці знання в практичному житті. У тісному зв'язку з уведенням природознавчої освіти у школі виникає й розвивається методика викладання природознавства.

Незважаючи на те, що природознавство було внесено в навчальний план школи набагато пізніше, ніж інші навчальні предмети, історія шкільного природознавства та його

методики надзвичайно багата цікавими подіями, а саме:

1) питаннями шкільного природознавства та його викладання досить часто займалися керівники держави;

2) велися суперечки стосовно предмета на сторінках преси;

3) питання викладання природознавства цікавило не лише учителів початкової і середньої школи, але й багатьох видатних діячів освіти, з цією метою скликалися педагогічні з'їзди.

Неможливо назвати інший навчальний предмет, з питань викладання якого б точилася гостра й напружена боротьба як політична, так і класова. Залежно від результатів цієї боротьби досить часто змінювалося положення викладання шкільного природознавства та його методики. З того часу, коли шкільне природознавство входило до складу філософії і після його самостійного існування в шкільному навчальному плані, йому намагалися надати практичного, утилітарного характеру.

У вітчизняній педагогічній науці проблема вивчення змісту природничої освіти, зокрема дослідження теоретичних засад й окремих практичних аспектів викладання природознавства у середніх навчальних закладах стає предметом уваги вітчизняних та зарубіжних науковців другої половини ХІХ – початку ХХ століття.

Теоретичні ідеї щодо змісту природничої освіти та методики викладання природознавства у середній школі знайшли відображення у наукових працях зарубіжних природознавців.

Серед зарубіжних дослідників, чії ідеї поширювались і в Російській державі, проблему розвитку природничої освіти вивчали Россмеслер, Юнге, Отто Шмейль, В.Лай та ін.

Починаючи із середини ХІХ століття, в Росії були зроблені перші спроби впровадження нового напрямку у викладанні природознавства – синтетичного, засновником

якого був талановитий німецький натураліст *Россмеслер (1806 – 1867)*. Слід наголосити, що до Россмеслера шкільне природознавство викладалося на основі аналізу окремих предметів (біології, зоології, мінералогії тощо), які не мали зв'язку між собою і кожен із них включав в себе описи явищ, предметів та об'єктів, звертаючись до штучної системи К.Ліннея. Россмеслер уперше намагався показати учням природу, як єдину систему, а за мету шкільного курсу природознавства він ставив:

1) вплив на формування світогляду учнів;

2) знайомство дитини з походженням та розвитком Землі і сонячної системи;

3) вивчення природи в школі як "єдиний організм" та зв'язки між головними компонентами природи [8, 55].

Россмеслером була розроблена методика та план викладання природознавства в школі як «єдиної цілої науки про природу», але його намагання змінити шкільний курс природознавства на той час не мали ніякого успіху.

Юнге (1832 – 1905) після закінчення учительської семінарії протягом багатьох років займався викладанням природничих дисциплін в школах Німеччини. В пошуках нових шляхів викладання природознавства Юнге стає послідовником Россмеслера і намагається перебудувати курс викладання природознавства на основі поглядів останнього. В книгах Юнге неодноразово можна зустріти поради щодо вивчення природи як «організму», але з часом, використавши всі рекомендації Россмеслера у викладання природознавства, Юнге зрозумів головний недолік свого попередника, а саме:

1) для учнів були незрозумілі ті складні, далекі й недоступні для спостереження явища, з яких починав свій курс вивчення природознавства Россмеслер;

2) викладання природознавства потрібно починати з більш простої та доступної дітям системи спостереження і усвідомлення для їх вікових можливостей. Після 20 років праці в школах Юнге отримує призначення в Кіль директором середнього навчального закладу, де з метою розширення біологічної освіти вступає в університет і стає учнем та послідовником Мьобіуса. Намагаючись на основі вивчення «співтовариств» Юнге буде всю методику викладання природознавства на восьми «законах органічного життя», які, на його думку, повинні бути основою викладання шкільного природознавства. Для прикладу ми розглянемо наступні закони:

1) середовище, в якому існує організм, спосіб існування та його будова знаходяться в тісному співвідношенні один з одним;

2) уся природа в цілому і, зокрема, органічний світ являють собою єдину систему; в результаті чого природа являє собою «органічну гармонію»: життя рослин не можливе без існування тварин і навпаки; існування квіткових рослин пов'язане з життям комах і навпаки; поява нових рослин спонукає до появи нових комах та птахів тощо [9, 147].

Серед «законів» Юнге виділяють три групи, а саме: «закон розвитку», «закон пристосування» та «закон утворення форм», які мають велике значення для розвитку природничої науки. Юнге намагався надати учням старших класів середньої школи уявлення про рух в природі, а також про еволюційний розвиток органічного світу. 1885 року виходить друком книга «Деревенский пруд как жизненное сообщество», в якій Юнге зазначає план викладання природознавства на основі «сообществ». В своїй книзі автор наголошує на тому, що вивчення природознавства потрібно починати з найбільш простих «сообществ», наприклад, як сільський ставок. Вивчати його необхідно за принципом синтез – аналіз – синтез, а саме: після знайомства з сільським ставком в цілому слід переходити до вивчення його окремих частин, встановлюючи зв'язок між кожним компонентом даної системи, підвести підсумки та показати учням ставок як систему, як єдине ціле, як «сообщество». За таким планом вивчалися всі інші «сообщества»: ліс, море, річка, поле та ін.

Незважаючи на те, що Юнге зазначений план вивчення природознавства здійснив на практиці, його ідеї, як і ідеї Россмеслера, не отримали розвитку. Причин даного явища багато, але, одна з найбільш суттєвих полягала в тому, що пануючі класи не допускали проникнення в школу матеріалістичних ідей, навіть в частковому і непослідовному вигляді, в якому вони виступають у поглядах Юнге і Россмеслера. Крім того, викладання природознавства по «співтовариствам» вимагало від вчителя великого обсягу знань з даного предмета, значної творчої та педагогічної роботи, а від школи в цілому – нових організованих форм складання навчального плану.

Також значний внесок у розвиток природничої освіти зробив професор зоології *Отто Шмейль (народився Шмейль в 1860 році – р.с. невід.)*. Після закінчення університету займався зоологією, написав кілька спеціальних зоологічних робіт й одержав звання доктора зоології. Спочатку

працював вчителем в середній школі, а з часом Шмейль призначається на посаду «ректора» гімназії в Магдебурзі й незабаром повністю зосереджується на роботі в галузі методики природознавства. Розуміючи повну непридатність і випробувавши на досвіді викладання «за Юнге», Шмейль пропонує свою реформу викладання шкільного природознавства, що відповідає інтересам панівних класів. Великими тиражами друкуються підручники Шмейля з зоології, з ботаніки, з анатомії людини. Його підручники широко використовувалися в різних країнах (у перекладах). За допомогою підручників Шмейль поширював і міцно впроваджував у школи створений ним «біологічний метод». 1897 року вийшла його методика під назвою: «Про реформаторський рух в галузі природничо-історичного викладання» (*Über die Reformbeschreibungen auf dem Gebiete des naturwissenschaftlichen Unterricht*), в якій Шмейль дав теоретичні обґрунтування «біологічного методу», запозичивши його ідею в Юнге. В перекладі на російську мову його методика мала назву: «Очерки по методике естествознания», яка широко використовувалася на території Росії.

Визначаючи мету шкільного природознавства, О.Шмейль підкреслював, що саме природознавство повинне навчити «обґрунтувати причинну залежність між будовою й життям об'єктів природи», встановлювати «каузальну залежність», «каузальні співвідношення» і разом з тим вчений приділяв велику увагу вихованню в дітях любові до природи та оточуючого світу [8].

Стосовно змісту шкільного природознавства, головну увагу О.Шмейль зосереджував на вивченні органічної природи, ботаніки й зоології, але «нежива природа» й «людина» у Шмейля відігравали другорядну, підлеглу роль; це засіб, за допомогою якого О.Шмейль прагнув найбільш яскраво показати учням зв'язок між організмами й середовищем.

Необхідно відзначити, що Отто Шмейль дійсно вніс багато нового як у теорію, так і в практику викладання шкільного природознавства, увага методистів, авторів підручників і практичних педагогів була зосереджена на нових фактах, на нових явищах в житті природи, які до цього часу майже не вивчалися: замість описів тварин і рослин, відшукування систематичних супідрядностей, панували зв'язки й відносини у природному середовищі.

Слід зазначити, що пошуки нових шляхів у викладанні шкільного природознавства не тільки обмежувалися працями вище названих реформаторів, але і до Юнге, а особливо, після

появи його робіт, переважно в Німеччині й в Австрії, з'являлися різноманітні пропозиції реформувати шкільне природознавство в біологічному напрямку.

Одним із основоположників експериментального напрямку в педагогіці був доктор біологічних наук *В.Лай (1862 – 1926)*. У праці «К реформе естественно-исторического преподавания» (1892) педагог намагався показати, що природознавство як навчальний предмет може стати всебічним й інтенсивним засобом виховання дітей, якщо:

1) матеріал буде відповідати вимогам культури, тобто сучасному стану природознавства, особливо мати тісний зв'язок з теорією розвитку;

2) природні методи, тобто вибір, розподіл, порядок і виклад матеріалу вчителем, обробка й відтворення матеріалу учнями, повинні відповідати вимогам сучасної психології й дослідженням дитячої природи й разом з тим інтелектуальним, естетичним і релігійним інтересам та нормам [6].

У своїх працях В.Лай на перше місце висував «дидактичний основний принцип». Він наголошував на необхідності не тільки сприймати досліджувані явища, але й його «обробці» з обов'язковим наступним відтворенням, головним чином у вигляді різних ілюстративних робіт. Його праці мали велике значення для розвитку методики викладання природознавства і в поліпшенні викладання даного предмета в школі, про що свідчить той факт, що багато зазначених ним ідей не втратили свого значення і й дотепер, а саме:

1) Людське тіло, географія рослин і тварин, земля, та історія Землі є предметом ретельного вивчення природознавства, що дають учням глибокі морфологічні, анатомічні й фізіологічні знання.

2) Неможливо в школі зовсім не вивчати «навчання про розвиток»; навпаки, необхідно вимагати, щоб в кожній школі звертали особливу увагу на розвиток та механічне й фізико-хімічне пояснення органічної природи. Теорія розвитку дає відповідь на глибокі питання біології [5, 45].

Аналіз історико-педагогічних джерел свідчить про те, що питання викладання природознавства було в полі зору педагогів минулого та існували різні погляди на зміст і методи викладання природничих дисциплін у середній школі другої половини XIX – початку XX століття. Методисти-природознавці постійно вели боротьбу за впровадження природознавства як окремого предмета в практику роботи школи. Видавались методичні посібники для середніх навчальних закладів, значна увага приділялась розробці методики

викладання природничих дисциплін. Проте, в період царської Росії, природознавство періодично виключалося зі складу шкільних предметів.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Всесвятский Б.В. Общая методика биологии: учебное пособие для пединститутів / Б.В. Всесвятский . – М.: Учпедгиз, 1960. – 331 с.
2. Ганелин Ш.И. Очерки по истории средней школы в России второй половины XIX в. / Ш.И. Ганелин – М.: Учпедгиз, 1950. – 275с.
3. Днепров Э.Д. Очерки истории школы и педагогической мысли народов СССР. Конец XIX – нач. XX в. / Э.Д. Днепров, С.Ф. Егорова, Ф.С.Поначина, Б.К. Тебиева. – М.: Педагогика, 1991. – 448 с.
4. Кедров Б.М. Противоречия в развитии естествознания / Б.М. Кедров. – М.: Наука, 1965. – 351 с.
5. Лай В.А. Методика естественно-исторического преподавания / В.А. Лай. – М.: СПб., 1914. – 172 с.

6. Лай В.А. К реформе естественно-исторического преподавания [в переводе Карбасникова] / В.А. Лай. – М.: Спб., 1914. – С. 104.

7. Лай В.А. Школа действия. Реформа школы, сообразно требованиям природы и культуры / В.А. Лай; [сост. А. И. Пискунов]. – М., 1981. – С. 502–524.

8. Отто Шмейль. Очерки по методике естествознания / Отто Шмейль. – Спб, 1912. – С. 55–56.

9. Ягодский К.П. Вопросы общей методики естествознания / К.П.Ягодский. – М.: Государственное учебно-педагогическое издательство министерства просвещения РСФСР, 1954. – 273 с.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Марґін Аліна Миколаївна – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри методик початкового навчання КДПУ ім. В. Винниченка.

Наукові інтереси: проблеми формування змісту природничої освіти (друга половина XIX – початок XX століття).