ки розкриває певні інформаційні відношення для себе, скільки перебудовує і оформляє їх в передбаченні "спілкування" з учителем, який вимагає того чи іншого ступеня розгорнутості розв'язання, форми посилань та ілюстративних прикладів. Таким чином, третій структурний компонент навчального матеріалу доцільно визначити як "момент спілкування".

У реальних ситуаціях корекційно-розвиваючого навчання момент спілкування, подібно до повідомлення і задачі, присутній постійно, хоча далеко не завжди виступає як компонент навчального матеріалу, тобто змістовий інваріант того чи іншого змісту навчання.

Список використаних джерел

1. *Гальперин П.Я.* К исследованию интеллектуального развития ребенка // Вопросы психологии, 1969, №1. — С. 13-16.
2. *Гильбух Ю.З., Рычик М.В.* Социально-диагностические и психологические критерии в прогнозировании эффективности проблемного обучения // В кн.: Прогнозирование развития школы и педагогической науки. — М., 1974. — 143 с.
3. *Давыдов В.В.* Виды обобщения и общения. — М.: Педагогика, 1972. — 423 с.
4. *Лернер И.Я.* Дидактическая система методов обучения. — М., 1976. — 64 с.
5. *Онищук В.А.* Типы, структура и методика урока в школе. — К.: Радянська школа, 1976. — 184 с.
6. *Понтрягин Л.С.* О математике и качестве ее преподавания // Коммунист, 1980, №14. — С. 20-23.
7. *Рычик М.В.* Психологические аспекты построения учебного материала. — К.: Вища школа. Изд-во при КГУ, 1981. — 52 с.
8. *Таранов Л.Н.* Сущность учебного материала и его функции // В кн.: Учебный материал как главное средство повышения качества подготовки специалистов среднего звена. — Каменец-Подольский, 1980. — 156 с.

Сосницька Н.Л.

Запорізький державний університет

ІСТОРІЯ ТА РОЗВИТОК ПРИРОДОЗНАВСТВА (60-і РОКИ XIX СТОЛІТТЯ) ЯК ЗАСАДИ ПОБУДОВИ НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНОГО КОМПЛЕКСУ З ФІЗИКИ

Автор розглядає історію розвитку природознавства як науково-достовірну інформаційну систему про науковий методичний досвід минулого, перероблену (узагальнену) на сучасному рівні розвитку методичної думки і поставлену на службу майбутньому.

The author considers the history of development of naturestudy as a scientific-preved informational system about scientific methodical experiment of the past, generalised at the modern level of development of methodical thought and for service in the future.

Особливу значущість для історико-наукового дослідження має виділення методологічних підходів до рішення проблеми співвідношення історії і сучасності. Відповідно до цього співвідношення та методологічного принципу співвідношення історичного і логічного способів пізнання суспільних явищ ми використовуємо в нашому дослідженні історичний метод пізнання. Історія науки, зокрема історія фізики свідчить про те, що для кращого з'ясування етапів зародження, становлення і розвитку тих чи інших методичних ідей важливо уявити кінцевий результат цього розвитку. Тому в даній роботі, як і в будь-якому історико-педагогічному дослідженні проблемного характеру, виникла необхідність більш глибоко проаналізувати історичний досвід минулого, бо він спеціально не досліджувався. Наше дослідження засноване на використанні інформаційного підходу до історії науки, запропонованого відомим науковцем професором Г.М.Добровим. З цієї загальної інформаційної точки зору наука розглядається як складна динамічна інформаційна система, створена людиною для збору, аналізу і переробки інформації з метою одержання нових істин, нових практичних додатків. Цей метод включає зіставлення змісту інформації, установлення близькості, ступеня подоби і рівня новизни, визначення тенденцій послідовного і цілеспрямованого розвитку історико-наукової думки.

Виходячи з цих положень *метою* даного дослідження є історико-науковий аналіз фізики як навчального предмету у 60-і роки XIX століття.

Завдання дослідження: провести науково-методичний аналіз "Статуту гімназій і прогімназій" 1864 року та програм з фізики в навчальних округах у 60-х роках XIX століття.

З 19 листопада 1864 р. при Міністрі народної освіти О.В.Головнені середня школа стала жити за новим "Статутом гімназій і прогімназій". Статут цей був, безумовно, прогресивним для того часу. Новий статут передбачав школи наступних типів "*за різницею предметів, які сприяють загальної освіти*": 1) гімназії класичні чи нормальні з двома стародавніми мовами латинською та грецькою (7 класів); 2) гімназії класичні з однією латинською мовою (7 класів); 3) гімназії реальні без стародавніх мов (7 класів); 4) прогімназії класичні (4 класи); 5) прогімназії реальні (4 класи).

Всі навчальні заклади названих типів ставили метою "*забезпечити юнацтву, що виховується в них, загальну освіту і разом з тим слугувати підготовчими закладами для вступу в університет та інші вищі спеціальні училища*" [8, с. 258]. Але в той час як учні класичних гімназій обох типів мали право вступу на будь-який факультет університету, для юнаків, що закінчили реальні гімназії, вільний вступ в університети був закритий. Їм дозволялося вступати у технічні вищі навчальні заклади лише на фізико-математичний факультет.

У класичних гімназіях обох типів у трьох молодших класах мався значно зменшений у порівнянні з 1852 р. курс елементарного природознавства (6 годин замість 11) і фізики з космографією (6 годин). Через таке зменшення часу на природознавство, мабуть, уже не було можливості давати і ті елементарні відомості з фізики, що були в програмах 1852 р.

У порівнянні з класичними гімназіями, весь цикл природничих наук у реальних гімназіях був значно посилений: на природознавство з хімією виділялося 23 уроки і на фізику з космографією — 9 уроків у тиждень [7]. Ці відносно сприятливі для природознавства дані не розкривають, однак, дійсної картини, яка виявляється, якщо взяти до уваги розподіл гімназій усіх типів і їх подальшу долю. За проектом передбачалося організувати 15 нормальних гімназій, 30 з однією латинською мовою і 16 реальних. Але як тільки з'ясувалося, що "реалісти" позбавляються права вступу в університет, з усіх боків почали сипатися клопотання про поширення права вступу в університети і на осіб, що закінчили реальні гімназії. Незначна поступка з боку уряду — дозвіл вступати на фізико-математичний факультет після здачі екзамену з латинської мови в обсязі, визначеному програмою класичних гімназій,— не заспокоїла учнів і батьків. Почалися нові клопотання, які зводилися до перетворення реальних гімназій у класичні. Уряд охоче задовольняв ці клопо-

тання. Вони відповідали його прагненням, тому що класицизм був прийнятий за кращу протиотруту проти матеріалізму і революційних устремлінь.

У підсумку замість шістнадцяти проектованих реальних гімназій у всій імперії збереглося лише п'ять. Таким чином, картина дійсних прагнень російської імперії в 60-х роках XIX століття починає дуже сильно спотворюватися. За даними навчальних округів і Міністерства народної освіти, виходило, що російська імперія була на боці класичної школи, у той час як у всіх прогресивних колах вона викликала негативне відношення.

В окремих навчальних закладах і в деяких навчальних округах ми знаходимо картину, що йде дещо врозріз зі статутом 1864 р. і супутніми йому розпорядженнями. Так, у протоколах Другого педагогічного з'їзду директорів і вчителів середніх навчальних закладів, що відбувся в Одесі в 1865 р. (25 червня — 14 липня), ми знаходимо постанову, спрямовану на те, щоб природознавство в школах усіх типів носило не догматичний характер, а супроводжувалося показом наочних приладів і складанням звітів [6].

У зв'язку з загальним підйомом методичної думки, у 60-х роках виникла проблема про розробку єдиної програми для гімназій, застосованої в межах навчального округу. За Статутом гімназій і прогімназій (1864 р.) було рекомендовано середнім школам працювати на підставі інструктивно-методичних матеріалів, що розроблялися на місцях, у навчальних округах. Однак існуюча тоді "Інструкція щодо обсягу викладання навчальних предметів у гімназіях і прогімназіях" носила дуже загальний і схематичний характер [1, с. 113]. Тому в кожному навчальному окрузі підходили до цього питання по-своєму. Проте це був творчий період у методичних шуканнях кращої частини прогресивних учителів. У цьому сенсі безперечно становить інтерес робота, що велася з складання навчальних програм з фізики в Кавказькому і Московському навчальних округах у 60-х роках XIX століття.

Наприкінці грудня 1868 року — на початку січня 1869 року, на з'їзді вчителів Кавказького навчального округу в Тифлісі за розпорядженням попечителя, були складені програми з фізики і космографії з пояснювальними до них записками, що за визначенням попечительської ради були допущені публічному читанню й обговоренню [4, с. 51]. Вони були опубліковані окремою брошурою "Програми з фізики і космографії", Тифліс, 1868 р. Програма з фізики на публічних зборах 17 і 18 січня зустріла багато заперечень і зауважень, що стосуються переважно розподілу навчального матеріалу, внаслідок чого попечительська рада 23 січня ухвалила: "*програму, виправлену згідно з зауваженнями, прийняти для того, щоб навчальний матеріал фізики був розташований у порядку, строго згідно з педагогічними вимогами, тобто щоб у програмі був дотриманий перехід від легкого до більш важкого*" [4, с. 51]. На підставі такого рішення програма з фізики була надрукована зі значними змінами порівняно з первісним її варіантом. Пояснювальна записка до програми була залишена без зміни; попечительською радою до неї зроблено тільки додаток про необхідність повторювальних курсів з фізики і щодо практичних занять учнів. Програма з фізики містила пояснювальну записку, розподіл матеріалу за класами, вказівки про методи викладання в V, VI і VII класах, вказівки про фізичний кабінет, придбання і використання приладів, рекомендації до розв`язування задач. Таким чином, дана програма власне кажучи була методичним посібником. Щоб повніше оцінити її значення, розглянемо основні положення цього документа.

У "Пояснювальній записці" програми підкреслено: "*У гімназії, як загальноосвітньому закладі, ціль викладання фізики наступна:*

а) пояснити вихованцю навколишні його явища і тим охоронити його від помилкового їх розуміння, а, отже, і від забобонів;

б) указати на найголовніші застосування фізики в суспільстві і цим доставляти йому можливість свідомо ними користатися;

в) нарешті, формальна сторона вивчення фізики — розвити у вихованцях спостережливість, допитливість розуму, — коли ми звертаємо увагу на такі явища чи їх сторони, що могли б залишитися непоміченими; розвити розуміння, здатність строгого логічного судження, — коли ми, аналізуючи явища, намагаємося вивести з них загальні закони і знайденими закони пояснюємо інші явища" [3, с. 55].

Далі вказується, що фізика містить головні якості, необхідні для розумового розвитку: наочність, послідовність, точність, строгість. Велике значення в ній має математика. Стосовно вибору матеріалу рекомендовано: на початку курсу, тобто в V класі, проходити магнетизм, електрику і гальванізм, тому що явища цих сил, як більш цікаві, можуть збудити інтерес до вивчення фізики. Таким чином, у цій програмі досить чітко і повно викладені цілі і завдання вивчення фізики в гімназіях. У приведених положеннях показана виховна і практична цінність фізичних знань. Ці думки дуже цінні і заслуговують тим більшої уваги, тому що наприкінці XVIII — початку XIX ст. головна роль у розвитку формальної освіти покладалася на математику і стародавні мови. Крім того, у програмі підкреслено, що закони фізики в V-VI класах виводяться тільки з дослідів, шляхом більш наочним, а, отже, і більш легким. Наприкінці курсу в VII класі рекомендовано проходити механічну частину. Тут багато положень фізики прийдеться виводити з обчислень чи геометричних побудов, а це може бути ґрунтовно і легко засвоєно учнями, які більш розвинені та серйозно займаються математикою. Крім того, знайдені закони рухів, які застосовані до космографії, будуть міцно утримуватися в пам'яті. Для VI класу залишаються коливальні явища: звук, світло і теплота.

Щодо методу викладання комітет думає, при вивченні магнетизму, електрики, гальванізму і теплоти, за можливістю дотримуватися індуктивного методу, а для приучення вихованців до самостійності заняття варто вести в такий спосіб: за допомогою досліду показати учню явище в найпростішому його виді; видозмінюючи дослід, звернути увагу учня на умови, при яких відбувається явище, і навести його в такий спосіб на причини явищ і закони, яким вони підпорядковуються. На думку укладачів програми в VI класі, вивчаючи світло, індуктивного методу можна дотримуватися тільки при вивченні основних законів відображення і заломлення; за вказаними законами шляхом графічним і геометричним можна визначити місце, величину і положення зображень, і все це підтвердити дослідом.

У VII класі, проходячи механічну частину, можна дотримувати виняткового дедуктивного методу. Всі закони явищ виводити за допомогою обчислень, а дослідами тільки перевіряти ці висновки. При дослідженні формул, які відносяться до оптики і механіки, до речі вказати на те важливе значення, яке має місце математика при вивченні фізичних явищ. У статтях: теплота, світло і механіка повинні бути запропоновані задачі "*Мета розв'язування цих задач — уміння застосувати до даного випадку той чи інший фізичний закон; а тому немає потреби довго зупинятися на самих обчисленнях; досить тільки вказати ті закони, якими можна скористатися для розв'язку задачі, викласти головні моменти рішення в їх послідовності і вказати хід обчислень. Розв'язування подібних задач може бути предметом домашніх вправ*" [3, с. 55]. Потім давалися конкретні методичні рекомендації з викладу окремих розділів фізики.

Під час обговорення цієї записки попечительською радою було вирішено додати до неї наступне:

1) у VII класі варто повторити, якщо не весь курс фізики, то принаймні більш важкі статті і, де виявиться необхідність, зробити додатки та пояснення;

2) бажано було б, щоб вихованці у вільний від занять час управлялися в гальванопластиці, фотографії й виготовленні найпростіших фізичних приладів [4, с. 55].

Приведемо деякі відомості про хід розробки Московських програм фізики і космографії 1869 року. Для цієї мети була утворена спеціальна комісія зі складання програми гімназичного курсу з вказівкою засобів для їхнього виконання. Перше засідання даної комісії відбулося 24 грудня 1868 року. 15 січня 1869 року відбувалося друге засідання комісії з розробки програм математики, фізики і космографії в присутності професорів Московського університету.

Програма, яка була складена комісією з фізики для гімназій Московського навчального округу, містила 34 пункту, у цілому охоплювала всі розділи фізики, починаючи з механіки. Через конкретність викладу матеріалу, методичні вказівки давалися короткі. Пункти 1-34, які розкривали зміст програми, охоплювали наступні питання [5, с. 46-50]: 1. Статика, кінематика, коливання тіл. 2. Механіка рідин і газів. Закони Архімеда і Торріселлі. Явища змочування і випару. Закон Маріотта. 3. Геометрична оптика (докладно розкрита). Розкладання білого світла. Спектри. 4. Термометрія. 5. Перехід з одного агрегатного стану в інші. Властивості пари. Поняття про парову машину. Вологість повітря. 6. Електрика і магнетизм.

У програмі даний розподіл матеріалу за класами [5, с. 46-50].

V клас. Механіка твердих тіл, рідин і газів. Магнетизм. Електрика.

VI клас. Геометрична оптика. Прості механізми. Властивості рідин. Закон Архімеда. Властивості газів. Закон Маріотта.

VII клас. Падіння тіл. Коливання маятників. Теплове розширення. Перехід з одного агрегатного стану в інший. Властивості пара. Вологість повітря. Теплові машини. Способи передачі тепла.

У цій програмі містився конкретний перелік питань, але пояснювальної записки не було. Наприкінці програми приведений список рекомендованої літератури, зазначені основні підручники фізики і задачники, що призначені для використання при вивченні курсу фізики в гімназії.

Як ми бачимо, у питанні розробки гімназичних програм з фізики у навчальних округах була проробленa дуже цікава в методичному відношенні робота. *Приведені матеріали показують, що*:

1) У 60-і роки XIX століття програми з фізики для гімназій складалися в навчальних округах дуже докладно і серйозно, з обліком основних педагогічних, психологічних і методичних вимог; вони правильно орієнтували вчителів на використання наочності у викладанні і доступності викладу матеріалу.

2) Цінним моментом було обговорення програм, до якого залучалися вчителі і вчені-педагоги.

3) Зміст програм розкривався докладно: чітко визначалися завдання викладання фізики; у них приводився перелік питань курсу фізики, указувалося на те, які методи потрібно використовувати у викладанні фізики, які і як повинні застосовуватися підручники, прилади, задачі та інше. Тому такі програми могли слугувати методичним посібником для викладачів гімназії.

4) Програми з фізики, розроблені на місцях у 60-і роки, мали на меті забезпечити єдиний підхід і вимоги до викладання фізики в гімназіях навчального округу.

5) Недоліком цих програм є недостатньо обґрунтований вибір послідовності в розташуванні матеріалу, що викликало справедливу критику і заперечення деяких учителів. Крім того, у кожному навчальному окрузі задачу складання програм фізики вирішували по-своєму, не було вироблено єдиного підходу.

Подальші дослідження у даному напрямку передбачають аналіз фізики, як навчального предмету в школах у післяреформений період (70-і роки) і період політичної реакції XIX століття (80-90-і роки); історико-методичний аналіз підручників фізики другої половини XIX століття.

Список використаних джерел

1. *Ганелин Ш.И.* Очерки по истории школы в России. — М.: Учпедгиз, 1950.
2. *Гобза Г.* Столетие московской I гимназии. 1804-1904 гг. — М.: 1904.
3. *Педагогическое* обозрение, 1868, № 1.
4. *Педагогическое* обозрение, 1869, № 1.
5. *Педагогическое* обозрение, 1869, № 5.
6. *Протоколы* второго педагогического съезда директоров и учителей, проходившего в Одессе с 25 июня по 14 июля 1865 г. — Спб., 1865.
7. *Рождественский.* Исторический обзор деятельности Министерства народного просвещения (1802-1902). — Спб., 1902.
8. *Смирнов В.З.* Реформа начальной и средней школы в 60-х годах XIX в. — М.: Изд-во АПН РСФСР, 1954.

Стульська Н.Р., Семерня О.М.

Кам'янець-Подільський державний університет

ПРОБЛЕМА УПРАВЛІННЯ НАВЧАННЯМ ФІЗИЦІ В НАУКОВО-МЕТОДИЧНОМУ ДОРОБКУ АТАМАНЧУКА П.С.

Описується життєвий шлях, наукова та методична діяльність завідувача кафедри методики викладання фізики та дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського державного університету, професора, доктора педагогічних наук Атаманчука Петра Сергійовича.

The zoetic path, scientific and methodical activity the manager of faculty of a technique teaching of physics and disciplines of technological educational branch of Kamyanets-Podilsky State University, professor, doctor of pedagogical sciences Atamanchuk Petro Sergiyovich is described.

Атаманчук Петро Сергійович — професор, доктор педагогічних наук, завідувач кафедри методики викладання фізики і дисциплін технологічної освітньої галузі Кам'янець-Подільського державного університету, відомий науковець і методист не лише у Кам'янець-Подільському державному університеті та Україні, але й далеко за її межами.

Петро Сергійович народився 26 червня 1939 року в сім'ї колгоспників в с. Каскада Новоушицького району Хмельницької області. Втративши батька (1944 р.), Атаманчук П.С. трудову діяльність розпочав у шкільні роки, працюючи з 13-річного віку у канікулярний період спершу у польовій, а згодом у будівельній колгоспних бригадах. Середню освіту здобув, навчаючись в Каскадській семирічній і Новоушицькій середніх школах протягом 1946-1956 років. По завершенню навчання на фізико-математичному факультеті Кам'янець-Подільського державного педагогічного інституту (1956-1961 рр.) — учительська та викладацька діяльність у Калюській середній школі і з 1962 р. у Новоушицькому технікумі механізації сільського господарства.

У ці роки визначається з темою дисертаційного дослідження на педагогічну тематику, яке виконується