

Лекція 4. Методичні особливості планування та здійснення процесу навчання фізики та астрономії в профільній школі. Види планування. Особливості здійснення тематичного та поурочного планування. Підготовка вчителя до уроку

План

- 1. Системний підхід при організації роботи вчителя з активізації пізнавальної діяльності учнів.**
- 2. Аналіз уроку фізики. Особливості здійснення тематичного та поурочного планування. Підготовка вчителя до уроку**

1. Учитель не тільки пояснює навчальний матеріал, а й організовує пізнавальну діяльність учнів. Починається виклад матеріалу з повідомлення теми. Перш за все треба показати необхідність вивчення теми і логіку вивчення кожного її питання. Важливо викликати інтерес до теми. Для цього можна навести цікаві факти встановлення закону, показати досліди, які учні зможуть пояснити в ході розгляду теми, вказати пізнавальні задачі, що будуть розв'язуватися на уроці. Адже усвідомлення мети діяльності є необхідною умовою будь-якої вольової дії.

Учитель має не просто повідомити факти учням, а провести доказовий виклад пізнавальних задач, які будуть розв'язуватися. До доказових прийомів викладу навчального матеріалу відносять висновки, одержані на основі дослідів або теоретично, з використанням індукції, дедукції та аналогії. Суть індукції та дедукції можна з'ясувати співставленням їх з емпіричним та теоретичним рівнем пізнання.

Засвоєнню матеріалу учнями сприяє розуміння ними принципів побудови теорій, різного ступеня узагальнень в фізичних законах (закони збереження різних фізичних величин є досить широкими узагальненнями, закон Кулона є дослідним законом і теоретичного пояснення не має) та суті фізичних понять.

Розумінню учнями матеріалу та розвитку їх мислення сприяє систематична і цілеспрямована самостійна робота з підручником на уроках. У процесі оволодіння навичками роботи з підручником виділяють чотири етапи.

І етап. Вироблення початкових умінь роботи з підручником:

- вчитатися в текст;
- знайти відповіді на поставлені вчителем запитання;
- одержати необхідну інформацію з малюнків, таблиць, графіків;
- користуватися змістом підручника.

Для вироблення вказаних умінь учням пропонуються контрольні запитання по змісту навчального матеріалу відповідно до кожного пункту. Пропонуються тексти порівняно прості, доступні для самостійного опрацювання на даному етапі.

II етап. Вироблення вміння виділяти головну думку в тексті за допомогою планів узагальнюючого характеру.

Приклади таких планів

Фізичне явище

1. Ознаки явища.
2. Умови, в яких спостерігається дане явище.
3. Суть явища, його пояснення на основі сучасних уявлень.
4. Зв'язок даного явища з іншими явищами.
5. Застосування явища на практиці.

Фізична величина

1. Яку властивість тіл чи явищ характеризує дана величина?
2. Означення величини.
3. Формула, яка виражає зв'язок даної величини з іншими величинами.
4. Одиниці вимірювання.
5. Способи вимірювання величини.

Фізичний закон

1. Зв'язок між якими величинами чи явищами виражає даний закон?
2. Формулювання закону.
3. Математичний вираз закону.
4. Досліди, що підтверджують закон.
5. Пояснення закону на основі сучасних уявлень.
6. Приклади застосування закону на практиці.

III етап. Закріплення умінь визначати тип тексту, сукупність основних питань в ньому, складання плану відповіді за змістом тексту.

IV етап. Розширення вмінь самостійно працювати над комбінованим текстом.

2. Розуміння учнями навчального матеріалу, що вивчається, є лише першою сходинкою в активізації пізнавальної діяльності і тією базою, на основі якої застосовуються інші методи, що вимагають більшої самостійності учнів і розраховані на більш ґрунтовний розвиток їх логічного мислення. Розглянемо деякі з них.

Метод евристичної бесіди.

Для розвитку логічного мислення учнів їх треба поставити в такі умови, щоб вони самі аналізували, проводили порівняння і синтез, робили висновки на основі індукції та дедукції тощо. Це можна зробити при проведенні уроку методом бесіди. Питання повинні ставитись не на відтворення учнями раніше засвоєних знань, а мають бути розраховані на мислення учнів, на їх аналітико-синтетичну діяльність, на одержання висновку індуктивним чи дедуктивним шляхом. Отже, головне не просто сама бесіда, а які питання будуть ставитися учням.

Проведення уроку методом евристичної бесіди вимагає від вчителя ретельної підготовки. Перш за все потрібно чітко визначити пізнавальні задачі уроку та відмітити ті з них, які будуть розв'язуватися учнями шляхом

власної розумової діяльності в ході бесіди. По-друге, треба вибрати об'єкти для аналізу. При індуктивному прийомі мислення - це результати дослідів, а при дедуктивному - теоретична модель явища чи процесу з використанням схем, малюнків або діючих моделей. При підготовці до уроку потрібно виділити знання, які будуть необхідні учням для аналізу об'єктів, які розглядаються.

Завдання на порівняння і систематизацію матеріалу:

Розвитку логічного мислення учнів сприяють завдання на порівняння та систематизацію вивченого матеріалу. Нижче подано заповнену таблицю результатів порівняння гравітаційних та електромагнітних сил.

Спільні властивості	Відмінності
1.Сили центральні.	1.Різна фізична природа сил.
2.Однаково змінюються з відстанню.	2.Електромагнітні сили в разів більші, ніж гравітаційні.
3.Універсальні.	3.Гравітаційні - сили притягання.
4.Справедливі для точкових мас та зарядів.	4.Електромагнітні - сили відштовхування або притягання.

Для систематизації знань учнів з кінематики можна запропонувати учням заповнити таку таблицю

Вид руху	Рівномірний	Рівноприскорений
Означення		
Закони руху		
Ознаки руху		
Умови здійснення		

Розглянутими прикладами можливі завдання для учнів не вичерпуються.

Розвитку мислення учнів сприяють експериментальні роботи при вивченні нового матеріалу, самостійне вивчення нового матеріалу за підручником, розв'язування фізичних задач тощо.

4. СХЕМА АНАЛІЗУ УРОКУ ФІЗИКИ

1. Відповідність теми уроку програмі.
2. Відповідність змісту та структури поставлених меті.
3. Науковість викладу вчителем програмового матеріалу, його політехнічна спрямованість.
4. Здійснення зв'язку раніше вивченого матеріалу з новим (повторення, закріплення, узагальнення).

5. Методи та засоби передачі матеріалу, постановка демонстраційного експерименту, розв'язування задач.
6. Ефективність використання технічних засобів навчання.
7. Застосування наочних посібників (таблиці, схеми, плакати).
8. Використання на уроці різноманітних видів робіт та завдань, що вимагають застосування здобутих учнями теоретичних знань.
9. Формування навичок самостійно здобувати та поглиблювати знання.
10. Здійснення диференційованого навчання.
11. Контроль за рівнем якості засвоєння учнями, цілеспрямованість та планованість його здійснення.
12. Обсяг, рівень, доступність, система перевірки домашніх завдань.
13. Зацікавленість учнів темою, змістом та методами ведення уроку.
14. Розвиток логічного мислення. Активізація розумової діяльності учнів.
15. Досягнення мети, цілей та завдань уроку.

Варіанти аналізу уроку

1. _____ Урок _____ за _____ типом _____.

Чіткість його визначається логічним взаємозв'язком окремих структурних частин, які оптимально витримані за часом, мають свою мету та зміст і відзначаються логічною завершеністю. Це підтверджує достатню культуру педагогічної праці. Раціонально, вдумливо і дидактично грамотно визначена *основна мета уроку*, вона чітко впливає зі змісту навчального матеріалу, відповідає віковим і інтелектуальним особливостям учнів класу та несе в собі інформацію про кінцевий результат уроку.

Відповідно до місця уроку, основної мети та завдань окремих його частин, які чітко формулюються перед учнями та узгоджуються з їхнім особистим досвідом, тип вибрано правильно. З урахуванням особистісно орієнтованого підходу до навчання вчитель надає перевагу гнучкій (або стійкій) структурі уроку.

Уміло проводиться *мотивація навчальної діяльності* учнів на всіх етапах уроку, що сприяє збудженню їхнього інтересу до вивчення нової теми, творчої діяльності.

Зміст уроку повністю відповідав вимогам навчальної програми та меті поставлених завдань.

Кваліфіковано _____ реалізовано _____ *принципи* _____ *навчання*

Це _____ достатньо _____ чітко проявилось _____

2. Свідомому засвоєнню нового матеріалу слугувало *методично правильно організоване повторення* раніше вивченого матеріалу та *актуалізація* опорних знань, умінь і навичок учнів.

Належним чином було проведено перевірку домашнього завдання. З цією метою вчителем було використано такі форми роботи: _____ . Вдале поєднання

форм _____ (

Це дозволило вчителю раціонально організувати роботу учнів на всьому уроці (на етапі _____) та в повній мірі здійснювати контроль за рівнем сформованості

Використання різних видів роботи сприяло зниженню втомленості учнів у процесі роботи. Це позитивна сторона уроку, глибоко продумана вчителем.

3. Оптимально організовано *самостійну роботу* учнів під керівництвом учителя з урахуванням рівня їхніх навчальних можливостей. Самостійна пошукова діяльність учнів на уроці забезпечувалася в процесі співпраці вчителя та школярів. Учитель протягом уроку (на етапі _____)

виступає в ролі консультанта, порадирика. Колективна робота учнів уміло поєднується з виконанням індивідуальних диференційованих завдань.

4. Використання наочності та технічних засобів навчання (_____), їх застосування дозволило не тільки доступно викласти новий матеріал і закріпити його, але і зекономити час на вироблення практичних умінь і навичок в учнів на самому уроці. Це особливо важливо, оскільки попереджується перевантаження школярів в умовах домашньої роботи. Використання технічних засобів і засобів наочності допомогло учням глибше проникнути в суть вивченого матеріалу.

Запитання вчителя до учнів активізували їх до самостійних суджень і практичних дій, направляли на доказову відповідь. Це сприяло більш повній реалізації на уроці принципу виховуючого та розвиваючого навчання. Протягом уроку (у процесі _____) учитель добився від своїх учнів грамотної і повної відповіді, точних формулювань.

Педагог пропонує не лише відтворити пройдений матеріал, але і виділити із нього найбільш істотне, підтвердити практичні навички теоретичними положеннями. Доповнює і поглиблює відповіді учнів, стимулює їх на активне, свідоме засвоєння матеріалу постановкою цілого ряду запитань. Оптимальним у процесі перевірки є *співвідношення теоретичних та практичних завдань*.

Слід відмітити вміння учнів триматися під час відповіді як з місця, так і біля дошки, звернутися до вчителя, доповнити чи поправити відповідь товариша.

Показникам пізнавальної активності й інтересу учнів до вивченого було те, що вони поставили запитань до вчителя та до своїх: товаришів; _____

учнів хотіли взяти участь в обговоренні питань, поставлених перед ними; _____ учнів бажали доповнити, відкорегувати відповідь однокласника.

_____ учнів негативно ставилися до навчальної діяльності на уроці, до уроку в цілому.

5. *Оцінювання роботи* учнів проводилося відповідно до критеріїв, об'єктивно й аргументовано. Отримані учнями бали виставлено в щоденники.

Позитивним у роботі вчителя з учнями на етапі усвідомлення матеріалу є те, що він дає час на обдумування, використовує різні форми роботи (_____)

та _____ види _____ наочності (_____).

Упродовж уроку знання _____ застосовувались у вправах, учні зробили _____ крок на шляху розвитку. Навчання здійснювало вплив на розвиток і виховання школярів, тому що учитель

враховував навчальні можливості кожного з них. Урок сприяв розвитку кожної дитини, її пам'яті, мислення, волі, ефективно організовувалась пізнавальна діяльність школярів. З цією метою було забезпечено умови для продуктивної роботи мислення й уваги, шляхом

учитель домагався зосередженості та стійкості уваги. Вдалим використанням методів _____,

форм _____ педагог стимулював активність і самостійність мислення учнів.

Майстерність учителя виявлялася у тому, що знання, набуті учнями на попередніх уроках, вдало застосовуються і надалі, повторення оптимально співвідноситься з вивченням нового матеріалу таким чином, що для цього не потрібно спеціально виділяти час. Систематична робота вчителя в даному напрямку дасть змогу повторювати учнями матеріал без завдань для домашнього повторення за підручником.

Ефективною була робота протягом усього уроку (на етапі _____) з підготовки учнів до *тематичного оцінювання*. Вона виявилася у _____.

Весь клас працював активно і з інтересом.

6. Заслуговує на увагу робота з вироблення культури навчальної праці, У кожного на парті є все необхідне. Учителем підготовлено пам'ятки з виконання _____, які є на кожній парті. У результаті, при зміні одного виду роботи на інший не витрачається дорогоцінний час. Записи в зошитах, на дошці ведуться чітко й акуратно. Постійно організовується робота школярів з навчальним підручником.

7. З точки зору виховного впливу уроку, перш за все треба відмітити особистість учителя. Спокійний тон, уважне і добре ставлення до учнів у поєднанні з вимогливістю, манера звертатися до класу, витримка – усе це передається дітям і слугує еталоном людських стосунків. Вихованню учнів сприяли засоби навчання, а саме естетика їхньої форми і змісту. Виявленню творчого потенціалу школярів сприяли вдало застосовані методи і форми роботи. З метою виховання у школярів (_____) учитель дохідливо, переконливо та яскраво використовує _____. Урок відзначається свідомою робочою дисципліною.

8. Продумано і своєчасно дано *домашнє завдання*. Зміст його впливає із усього ходу уроку і носить творчий характер, активізує учнів самостійно робити висновки, поглиблювати і за-вершувати роботу, розпочату на уроці (вдосконалення вмінь, підготовка до оволодіння знаннями в класі, спостереження над предметами та явищами природи і праці, задоволення і розвиток багатогранних інтелектуальних запитів). Учитель зробив потрібні роз'яснення щодо виконання завдання і перевіряв рівень розуміння ходу його виконання учнями, попередив учнів про можливі труднощі під час виконання завдання та дав рекомендації щодо подолання.

Задаючи читати матеріал за підручником, педагог дає питання, над якими, читаючи, треба подумати. Задані практичні завдання орієнтовані на застосування, поглиблення знань, учитель показує, як треба зіставляти, осмислювати теоретичні закономірності з виконанням даного завдання (що аналогічна робота виконувалась у класі). Суттєву роль відіграє *індивідуалізація* домашнього завдання – це доводить, що вчитель вивчає можливості, здібності кожної дитини.

9. На уроці створено належні матеріальні, морально-психологічні, гігієнічні, естетичні умови. Урок проходить у чистому, добре провітреному класі . Заняття проведено в досить високому темпі, раціонально використано кожную хвилину.

Мети уроку досягнуто. Учні набули знань _____ , практичних умінь _____, удосконалили загально навчальні вміння і навички _____ , на уроці формувалися уміння, _____ навички.

10. Заняття має логічне завершення: проводиться перевірка завдань, які дано учням перед його початком. Висновки з уроку робить учитель (учні). Прийоми мотивації та організації навчаль-ної роботи учнів упродовж уроку сприяють створенню такої ситуації, при якій учні відчують задоволення від своїх успіхів у навчанні ("*ситуація успіху*"). Зміст уроку сприяв розвитку в учнів інтересу до навчання. Активна робота учнів у ході уроку дозволяє зробити висновок про те, що матеріал з теми засвоєно. Звертає на себе увагу кропітка, продумана, здійснювана з уроку в урок підготовка вчителя та учнів до активної роботи, система роботи педагога з підготовки учнів до тематичного оцінювання.

11. Урок проведено відповідно до обґрунтованого, чіткого плану, складеного вчителем у процесі підготовки до нього. Він оптимально коригується учителем відповідно до обставин.