

покоління, від виду до виду у вічному кругообігу речовин, енергії та інформації, в тісному взаємозв'язку всього живого й неживого, земного й космічного.

Список використаних джерел:

1. Василенко Г. Екологічна освіта та виховання // Початкова школа 2007.-№ 6. – С. 7-8.
2. Дробноход М. Філософія екологічної освіти // Освіта. – 1996. – 29 травня. – С. 4.
3. Кондик О. Охороняємо навколишнє середовище (екологічний проект) // Початкова школа 2008. – № 14. – С. 22.

Сікора Г.В.

студентка фізико-математичного факультету;

Науковий керівник: Атаманчук П.С.

доктор педагогічних наук, професор, академік АНВО,

Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

НАВЧАЛЬНИЙ МАТЕРІАЛ З ФІЗИКИ ЯК ЗАСІБ РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ

Мислення – це вища форма активного відображення об'єктивної реальності, що складається з цілеспрямованого, опосередкованого й узагальненого пізнання суб'єктом істотних зв'язків і відносин, предметів і явищ, у творчому створенні нових ідей, у прогнозуванні подій і дій. Воно дає можливість людині переходити від споглядання явищ до розуміння їхньої сутності, до розкриття їхніх закономірних зв'язків і відносин. Завдяки цьому людина може впливати на навколишню дійсність. Мислення є результатом розвитку відображення, тому розвиток мислення виражається у змінах його змісту, формах і прийомах. Розрізняють репродуктивний і продуктивний, конвергентний і дивергентний типи мислення.

Під час вивчення фізики у свідомості школярів накопичується певний об'єм знань про природу і суспільство. На межі цих знань знаходиться початковий рівень, у якому можна виділити область знань, що є вихідною позицією для вивчення фізичної теорії. Процес вивчення фізики можна подати у вигляді спіралі. Відхилення у формі спіралі можуть визиватися різноманітними чинниками, обумовленими як змістом матеріалу, так і методикою навчання [1].

Досвід учителів фізики свідчить, що висока ефективність уроку спостерігається тоді, коли вчитель іде на урок не тільки зі знаннями програмового матеріалу, методів і прийомів навчання, набором красивих задач і вмінням їх майстерно розв'язувати, а й з різноманітними цікавими способами і прийомами організації роботи учнів на уроці. Виникнення інтересу до фізики в учнів значною мірою залежить від методів її викладання, від того, наскільки вміло буде побудована навчальна робота. Потрібно робити все, щоб на уроці

кожен учень працював активно, захоплено і використовувати це як поштовх для виникнення та розвитку допитливості, глибокого пізнавального інтересу.

Фізика – природнича наука. В її основі лежить експериментальне дослідження явищ природи, а її задача – формулювання законів, якими пояснюються ці явища. Фізика зосереджується на вивченні найфундаментальніших та найпростіших явищ і на відповідях на найпростіші запитання: з чого складається матерія, яким чином частинки матерії взаємодіють між собою, за якими правилами й законами здійснюється рух частинок, тощо. В основі фізичних досліджень лежать спостереження. Узагальнення спостережень дозволяє фізикам формулювати гіпотези щодо спільних загальних рис тих явищ, за якими велися спостереження. Гіпотези перевіряються за допомогою продуманого експерименту, в якому явище проявлялося б у якомога чистішому вигляді й не ускладнювалося б іншими явищами. Аналіз даних сукупності експериментів дозволяє сформулювати закономірність. На перших етапах досліджень закономірності мають здебільшого емпіричний, феноменологічний характер, тобто явище описується кількісно за допомогою певних параметрів, характерних для досліджуваних тіл та речовин. Аналізуючи закономірності та параметри, фізики будують фізичні теорії, які дозволяють пояснити досліджувані явища на основі уявлень про будову тіл та речовин і взаємодію між їхніми складовими частинами. Фізичні теорії, в свою чергу, створюють передумови для постановки точніших експериментів, в ході яких здебільшого визначаються рамки їхнього застосування. Найзагальніші фізичні теорії дозволяють формулювання фізичних законів, які вважаються загальними істинами, доки накопичення нових експериментальних результатів не вимагатиме їхнього уточнення.

Сьогодні стає об'єктивною необхідністю посилення самостійної діяльності школярів, розвиток їх особистих якостей, творчих здібностей та інтересів, умінь самостійно добувати нові знання в умовах швидко змінного світу, здатності застосовувати засвоєні знання на практиці для вирішення реальних життєвих проблем. Школа повинна не тільки відтворювати інтелектуальний потенціал країни, але і забезпечувати умови формування вільної, критично мислячої особистості, що усвідомлює і розвиває свої здібності, здатної знайти своє місце в житті і реалізувати себе. Ці цільові установки на підготовку учнів загальноосвітньої школи задані у державному стандарті загальноосвітньої підготовки.

Тим самим в даний час явно позначилося протиріччя між сучасними вимогами до якості засвоєння певних знань, до сформованості логічного мислення, до умінь використовувати ці знання не лише в учбовій діяльності, але і в реальному житті і реальною освітньою практикою природничо-математичної підготовки учнів загальноосвітньої школи, спрямованої в основному на формування наочних знань, умінь і навичок вчитися.

Ця суперечність визначила проблему дослідження, яка полягає у виявленні та розробці методів та засобів активізації пізнавальної діяльності учнів при вивченні курсу фізики.

В мисленнєвій діяльності школярів виділяють три рівні:

I. Розуміння – аналітико-синтетична діяльність, спрямована на засвоєння готової інформації, яку повідомляє вчитель або книга.

Глибоке розуміння учнями нового матеріалу є умовою засвоєння ними знань та одночасно критерієм розвитку їх мислення, їх пізнавальних здібностей. Саме в процесі розуміння учень засвоює досвід проведення логічних суджень, аналізу, синтезу, абстракції та узагальнення, досвід виконання різних мисленнєвих операцій. Повторюючи судження наведені в підручнику, розповідь вчителя, учень засвоює прийоми мислиневої діяльності. Тому глибоке розуміння матеріалу школярами є передумовою самостійного розв'язку ними пізнавальних задач.

II. Логічне мислення – процес самостійного розв'язування пізнавальних задач.

На цьому рівні пізнавальної діяльності учні повинні самостійно аналізувати об'єкти, що вивчаються, порівнювати їх властивості, будувати узагальнені висновки, їх доводити та обґрунтовувати, вміти класифікувати об'єкти за певною ознакою, виводити формули та ін. тому вчитель для організації мисленнєвої діяльності учнів повинен підбирати такі завдання, які б передбачали виконання хоча б одного з наведених вище дій.

Прийомами розвитку мислення учнів на уроках фізики є: евристична бесіда, евристичні лабораторні роботи, логіко-пошукові завдання, деякі прийоми роботи з підручником та ін. розвитку логічного мислення сприяють різного роду фізичні задачі, лабораторні роботи, роботи з дидактичним матеріалом.

III. Творче мислення (наукова творчість) школяра проходить в три етапи:

1 етап – постановка чи виникнення проблемної ситуації, її первісний аналіз.

2 етап – пошук шляху вирішення проблеми (аналіз, проведення дослідів, спостережень тощо).

3 етап – випробування знайденого шляху вирішення проблеми.

Характерні риси творчого мислення:

- критичність мислення;
- швидкість актуалізації необхідних знань;
- здібність до висловлення інтуїтивних суджень
- здібність до розв'язування задач в умовах неповної детермінованості.

В процесі навчання до творчих завдань доцільно віднести ті, принцип виконання яких учням явно не відомий і потребує від них самостійного формулювання.

Логічне мислення, як і розуміння, теж є аналітико-синтетичною діяльністю, але між ними є суттєва відмінність за джерелом, дидактичною функцією і суб'єктивним переживанням. У процесі логічного мислення учень сам приходиться до нових висновків, тоді як суть розуміння полягає в пізнаванні, усвідомленні і фіксації того, що сприймається і засвоюється. Логічне мислення розвивається під час евристичних бесід і лабораторних робіт, виконання логіко-

пошукових завдань, застосування деяких прийомів роботи з підручником, розв'язуванні задач тощо.

В умовах інформатизації суспільства виникає питання про якість сучасної фізичної освіти, тобто який курс фізики можна вважати сучасним та одночасно елітарним? Для відповіді на поставлене питання необхідно провести різні дослідження щодо вдосконалення сучасних методів освіти з метою активувати пізнавальну діяльність школярів не лише на уроці, а й в позаурочній діяльності.

Список використаних джерел:

1. Атаманчук П.С. Дидактичне забезпечення семінарських занять з курсу «Методика навчання фізики» (загальні питання): навчальний посібник. – 2-е вид., випр. і доп. / П.С. Атаманчук, О.М. Семерня. Т.П. Поведа. – Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – 384 с.
2. Иванова А.А. Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках физики при изучении нового материала: Учеб. пособие. – М.: МГПИ, 1983.
3. Фізика проти нудьги, Компанець Н.В., Фізика в школах України № 7 (107).
4. Блудов М.И. Беседы по физике / М.И. Блудов. – К.: Рад. школа, 1989. – 207 с.

Хорькова Л.В.

учитель,

Криворізька загальноосвітня школа I-III ступенів № 114

ВИКОРИСТАННЯ МЕНТАЛЬНИХ КАРТ В ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ З ІСТОРІЇ У 6 КЛАСІ

Вік учнів 6 класу можна назвати перехідним від молодшого шкільного до молодшого підліткового, це і є початком переходу від дитинства до юності. Ранній підлітковий вік – найскладніший період у розвитку дитини, у цей час спостерігаються різкі якісні зміни, які стосуються усіх сфер функціонування особистості: відбувається бурхливий фізичний і розумовий розвиток, дорослішання. У шестикласників відбуваються кількісні та якісні зміни процесу сприйняття. Кількісні зміни полягають у збільшенні швидкості процесу сприйняття та кількості сприйнятих об'єктів, розширенні обсягу їх запам'ятовування тощо. Педагогам дуже важливо враховувати у процесі навчання ці особливості учнівської психіки.

Пам'ять учнів у цей час має переважно наочно-образний характер, вони краще запам'ятовують зовнішні ознаки предметів, ніж їх логічну змістову сутність. У пам'яті учнів цього віку зв'язки між окремими частинами явища, що вивчається, є нестійкими, учні погано уявляють собі загальну структуру явища, його цілісність і взаємозв'язок компонентів. Запам'ятовування, зазвичай, носить механічний характер, заснований на особистих враженнях та повторенні. Тому процес відтворення матеріалу можна полегшити за допомогою ментальних карт, які можна складати разом з учителем в класі а також, вдома, коли будуть вже створені навички цього. Віковий період 11-12 років характеризується