

це стосується дітей з обмеженими можливостями. Сучасні дидактичні можливості інформаційного простору спрощують життя людям з вадами зору, взаємодіючи з ними через аудіо канал та спеціалізовані технічні засоби.

Виходячи із вище сказаного, дистанційне навчання при вивченні фізики має переваги при органічному поєднанні з традиційними уроками. Такий вид навчання дозволяє подолати звичні бар'єри у навчанні, такі як: пропуски, забезпечення навчання всім бажаючим, повторення матеріалів, самоосвіта та інше. Безперечно значною перевагою є винесення навчальних матеріалів в електронне середовище для самостійного опрацювання, де інтерактивна складова дозволяє проводити консультативні роботи з учнями за межами навчальних закладів, а це дає можливість кожному навчатися впродовж всього життя.

Список використаних джерел

1. Балабан Я. Використання SMART-технологій в організації навчального середовища вивчення фізики / Ярослав Балабан, Володимир Іваній, Іван Мороз // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. – 2017. – № 8 (72). – С. 226-234
2. Кухаренко В.М. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська – Харків: «Міськдруку», НТУ «ХП», 2016. – 284 с.

Рекомендовано до публікації доктором педагогічних наук, професором Морозом І. О.

Бенедисюк М. М.
асистент кафедри прикладної
математики та інформатики
*Житомирський державний
університет імені І.Франка*
c.mariam@ukr.net

МІЖПРЕДМЕТНІ ЗВ'ЯЗКИ ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ НАУКОВОГО СВІТОГЛЯДУ ШКОЛЯРІВ

Становлення світогляду людини відбувається з моменту її народження, усвідомлення нею себе і свого місця в світі. Генезис світогляду відбувається в процесі цілеспрямованого формування при навчанні і вихованні, а також при спонтанному спілкуванні особистості. Цілеспрямоване формування світогляду учнів - складний, багатогранний процес теоретичної, практичної і когнітивної діяльності суб'єкта.

Під час освітнього процесу в школі відбувається формування наукового світогляду людини. Фізика - це один з предметів, який має першочергове

значення при формуванні наукового світогляду і дає можливість використовувати для цього різноманітні методи.

Особистісного та світоглядного характеру набувають знання, якщо вони отримані в результаті критичної розумової діяльності, перевірені на практиці і є не пасивною приналежністю «розумового багажу», а принципом дії [2], тоді, на нашу думку, необхідно для цілеспрямованого формування наукового світогляду на уроках фізики використовувати активні і дієві методи.

Зв'язки, що встановлюються між явищами, називаються предметними. Виділяється два види предметних зв'язків: внутрішньопредметні і міжпредметні. Внутрішньопредметні зв'язки - це зв'язки, що встановлюються між елементами структури курсу фізики через принципи, моделі, теорії, закони і поняття. Міжпредметні зв'язки – зв'язок між різними частинами дисциплін різних навчальних предметів, які встановлюються завдяки змісту понять, законів, принципів і теорій.

Навчальні функції внутрішніх і міжпредметних зв'язків:

✓ створення в учнів цілої системи знань про оточуючий світ, яка демонструє взаємозв'язок різних форм руху матерії;

✓ проведення аналізу становлення загальних наукових понять, законів, теорій. Єдність наукового знання і зв'язки між предметами даного циклу побудовані на найбільш загальних фундаментальних поняттях: «матерія», «речовина», «поле», «простір», «час», «маса», «енергія»;

✓ створення певних поглядів учнів на світ;

✓ побудова матеріалістичного світогляду може бути побудована на основі широких внутрішньо-предметних і міжпредметних зв'язків;

✓ інтегрування системи змісту шкільних предметів створює міцний фундамент наукового світосприйняття, основи наукового світогляду, сформувані яке в рамках одного або декількох, але ізольованих один від одного предметів, неможливо.

Виховні функції внутрішніх і міжпредметних зв'язків:

✓ особлива увага повинна приділятися розвитку етичних і естетичних понять (добро, зло, обов'язок, совість, честь, гідність, сенс життя), які сприяють формуванню морально-естетичних ідеалів, емоційно-вольової сфери;

✓ реалізація ідеї навчання вимагає посилення циклових зв'язків, наближення предметів гуманітарного та природничо-математичного циклів і посилення внутрішньопредметних зв'язків, поетапного формування понять від одних розділів фізики до інших;

✓ роль внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків у трудовому вихованні, політехнічній підготовці, професійної орієнтації.

Розвиваючі функції внутрішніх і міжпредметних зв'язків:

✓ серед загальних видів діяльності розглядається мовна, творча;

✓ позиції теорії поетапного формування розумових дій.

Основні напрямки діяльності педагогів щодо використання внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків такі:

- ✓ узгоджене вивчення шкільних дисциплін, яке готує «ґрунт» для вивчення суміжних дисциплін (таку роль виконує система понять і навчальних умінь);
- ✓ забезпечення послідовності при формуванні загальних понять, законів і теорій;
- ✓ одне тлумачення одних і тих же досліджуваних в різних предметах або в різних розділах курсу фізики понять, законів і теорій;
- ✓ забезпечення загальних підходів до формування в учнів умінь і навичок та наступності в їх розвитку;
- ✓ створення умов для активного використання і глибокого рівня знань, які отримують учні при вивченні суміжних дисциплін;
- ✓ розкриття взаємозв'язку явищ природи, що вивчаються різними науками;
- ✓ застосування вправ, що вимагають від учнів комплексного застосування знань з різних дисциплін;
- ✓ усунення дублювання при розгляді тих чи інших питань з інших предметів;
- ✓ застосування комплексних форм навчальних занять з метою систематизації та узагальнення знань, які одержують учні в освітньому процесі (комплексні семінари, інтегровані уроки, узагальнюючі лекції) [1].

Всі перераховані напрямки важливі і необхідно використовувати ефективні способи, які їх поєднують і реалізують, оскільки позитивний вплив внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків на якість знань учнів та на розвиток певного методу мислення, формування наукового світогляду і цілісної картини світу може бути досягнуто при комплексному вирішенні проблеми.

Досвід роботи вчителів по реалізації внутрішньопредметних і міжпредметних зв'язків дозволяє дати наступні поради щодо вирішення цієї проблеми:

1. Знаходити в суміжних предметах або в інших розділах курсу фізики такий матеріал, який би сприяв в яскравих, образних порівняннях і дав можливість закарбувати в пам'яті досліджуваний матеріал даної дисципліни.
2. Постійно вчити учнів щодо швидкого та оперативного пригадування раніше засвоєного матеріалу з метою більш продуктивного засвоєння нового.
3. Створювати в учнів потребу використання підручників суміжних предметів під час роботи в класі і домашній самостійній роботі шляхом постановки завдань, вказівок, вимог, роз'яснень та виховання інтересу до засвоєння багатосторонніх знань про предмет або явищах реальної дійсності.
4. Постійно спонукаючи школярів до пригадування знань з суміжних предметів, формувати вміння творчого використання своїх знань.

Виділені поради, що стосуються цілеспрямованого формування наукового світогляду учнів узагальнюють всі перераховані шляхи, які сприяють активній розумовій діяльності учнів, створюють умови для переведення знань з категорії простої приналежності «розумового багажу» в категорію принципів дії.

Список використаних джерел

1. Краснобокий Ю. М. До питання про сучасний етап формування фізичної картини світу / Краснобокий Ю. М., Яровий М. М // Актуальні проблеми підготовки вчителів природничо-наукових дисциплін для сучасної загальноосвітньої школи : тези доп. Всеукр. наук.-практ. конф. 18-19 жовтня 2012 року м. Умань / гол. ред. Мартинюк М. Т. ; відп. за вип. : Декарчук М. В. – Умань : ПП Жовтий О. О., 2012. – С. 96-99.
2. Мощанский В. Н., Савелова Е. В. История физики в средней школе. [Текст] - М.: Просвещение, 1981. – 205 с.

Бирченко О. В.

магістрант, спеціальність «014 Середня освіта. Фізика»
*Сумський державний педагогічний
університет імені А. С. Макаренка*

МІСЦЕ ФІЗИЧНОГО ЕКСПЕРИМЕНТУ У НАВЧАННІ ФІЗИКИ

У різній сфері діяльності, кожна людина часто зіштовхується з необхідністю, вимірювати різні величини - температуру повітря або висоту будинку, об'єм тіла чи вік певних предметів.

Інколи необхідні вимірювання можна виконувати спеціальними приладами чи інструментами. Але, деякими вимірюваннями це зробити не можна, тоді дану величину – необхідно обчислювати за певними формулами. Такі практичні уміння, вони необхідні в житті кожному, ми набуваємо їх також і на уроках фізики в школі.

Фізика - це наука експериментальна, тому саме навчання фізики неможливо уявити без фізичного експерименту. Без добре поставлених фронтальних і лабораторних робіт, демонстраційних дослідів, не можна забезпечити розуміння і засвоєння в учнів певного навчального матеріалу з фізики.[1]

Важливість експерименту є в тому, що при наданні учням нових знань він сформує в них початкові уявлення про досліджувані явища, створює образи, що лежать в основі багатьох фізичних понять, наприклад, такі як механічний рух, траєкторія, електричний струм, коливання та інші.

Ми зупинимося на одному з видів експерименту – фронтальному експерименті. На відміну від лабораторних робіт, на яку ми можемо відводити цілий урок, для проведення фронтального експерименту нам достатньо буде 5-10 хвилин. [4]

Коротко тривалість виконання і різноманітність експериментальних завдань дозволяє їх включити в окремі етапи уроків з метою вирішення різних навчально-дослідницьких завдань:

- на початку теми уроку,