

ІННОВАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ
«ДИТЯЧЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯК МЕТОД НАВЧАННЯ СТАРШИХ
ДОШКІЛЬНИКІВ»
(авт. А. САВЕНКОВ)

Програма дослідницького навчання в дошкільному закладі за А. Савенковим включає три елементи:

- розвиток у дітей дослідницьких умінь і навичок;
- дитячу дослідницьку практику;
- моніторинг дослідницької діяльності дошкільнят.

Більшість сучасних освітніх технологій дослідницького навчання дітей старшого дошкільного віку передбачають лише різні варіанти включення дитини у власну дослідницьку практику. А. Савенков зазначає, що дитяча навчально-дослідницька практика з проведення спостережень і експериментів важлива і цінна, але не здатна охоплювати і вирішувати все коло завдань дослідницького навчання. Проведення дослідного пошуку вимагає спеціальних знань, умінь і навичок. І дитину необхідно цілеспрямовано навчати, давати їй ці знання, розвивати і удосконалювати необхідні в дослідницькому пошуку вміння та навички. Крім того, навчально-дослідницька практика дитини - заняття самостійне і нерідко розгортається за межами безпосередньої уваги педагога. Тому необхідна система її моніторингу. Самостійно здобуваючи знання, кожна дитина має бути впевнена в тому, що все нове, знайдене нею, буде затребуване, цікаве дорослим. Вона має бути впевнена, що її дослідження не залишаться без уваги, результати його ретельно розглянуть, а саму дитину неодмінно вислухають. Це вимагає створення спеціальної системи моніторингу дитячої навчально-дослідницької діяльності.

А. Савенков пропонує програму навчально-дослідницької діяльності учнів (старших дошкільників) в освітньому закладі, яка включає три відносно самостійних частини (підпрограми):

1. Підпрограма - «тренінг». Заняття на отримання спеціальних знань та розвитку у дітей умінь і навичок дослідницького пошуку.

2. Підпрограма - «дитяча дослідницька практика». Проведення самостійних досліджень та виконання творчих проектів.

3. Підпрограма - «моніторинг». Зміст і організація заходів, необхідних для управління процесом вирішення завдань дослідницького навчання: захист дослідних робіт і творчих проектів дітей, фестивалі дитячих робіт та ін.

ХАРАКТЕРИСТИКА ЗМІСТУ ПІДПРОГРАМ

Таким чином, програма навчальної дослідницької діяльності дошкільників повинна включати три відносно самостійних підпрограми:

1. Підпрограма – «тренінг».

Під час тренінгу розвитку дослідницьких здібностей дошкільників необхідно навчати спеціальним знанням, вмінням і навичкам дослідницького пошуку. До них О.Савенков відносить знання, вміння і навички:

- бачити проблему;
- ставити запитання;
- висловувати гіпотезу;
- давати визначення поняттям;
- класифікувати;
- спостерігати;
- проводити експерименти;
- робити висновки;
- структурувати матеріал;
- готувати власні міні доповіді;
- пояснювати, доводити і захищати свої ідеї.

Задачі ці складні, але, будучи адаптовані до віку, вони на практиці реалізуються успішно. Діти працюють з інтересом і задоволенням, при кваліфікованому керівництві психолога чи педагога.

2. Підпрограма – «дитяча дослідницька практика».

Основний зміст роботи в межах дії цієї підпрограми – проведення дітьми самостійних досліджень і виконання ними творчих проєктів. Ця підпрограма виступає в якості основної, центральної. Заняття в рамках цієї програми побудовані так, що ступінь самостійності дитини в процесі навчально-дослідницького пошуку поступово зростає.

3. Підпрограма – «моніторинг».

Ця частина програми менше інших по об'єму, але вона така ж важлива, як і дві попередні. Дитина повинна знати, що результати її пошуків цікаві іншим, і її обов'язково почують. Це потребує спеціального розгляду задачі пред'явлення результатів дитячих досліджень. З однієї сторони, ми повинні обов'язково дати кожній дитині можливість висвітлити власні результати, з іншої – навчати його елементарним навичкам презентації власних відкриттів.

Поступово кожна дитина повинна зрозуміти, що результати своїх досліджень потрібно не тільки розповісти, їх необхідно захистити. Для цього потрібно стимулювати дітей до того, щоб, слухаючи інших, вони ставили запитання, вчилися слухати чужі аргументи. Для реалізації цієї задачі кожне дитяче дослідження повинне закінчуватися міні доповіддю. Не завжди вдається зробити його публічним, але хоча б один слухач – педагог повинен прийняти участь в його обговоренні.

В рамках моніторингу дослідницької діяльності дітей дошкільного віку хороший ефект дають фестивалі дитячих дослідницьких робіт. Форма фестивалю передбачає презентацію дітьми своїх кращих робіт, виконаних за певний час. При цьому потрібно пам'ятати: фестиваль – не конкурс, і тут ніхто нікого не оцінює, хвалять всіх. Інша справа – конкурси дитячих дослідницьких робіт. Вони теж входять в систему моніторингу дитячої навчально-дослідницької практики.

Вихователю, щоб діяти ефективно і успішно, потрібно пам'ятати нескладні правила:

- Завжди підходьте до проведення роботи творчо.

- Навчайте дітей діяти самостійно, незалежно, уникайте прямих інструкцій.
- Не стримуйте ініціативи дітей.
- Не робіть за них того, що вони можуть зробити, або того, що вони можуть навчитися робити самостійно.
- Не поспішайте з винесенням оціночних суджень.
- Допомагайте дітям вчитися керувати процесом засвоєння знань:
 - а) просліджувати зв'язки між різними предметами, подіями, явищами;
 - б) формувати навички самостійного вирішення проблем дослідження;
 - в) аналізувати, синтезувати і класифікувати інформацію.

Педагогу важливо пам'ятати, що на всіх етапах роботи дитячого дослідження, основним очікуваним результатом являється – розвиток творчих здібностей, набуття дитиною нових знань, вмінь і навиків дослідницької поведінки і обробки одержаного матеріалу. Ми повинні мати на увазі, що в даному випадку ми маємо діло не з одним «результатом», а по меншій мірі з двома. Перший, звичайно, самий важливий, педагогічний. Другий – це той, який дитина створює «своєю головою» і руками, - макет, проект, доповідь і т.п. педагогічний результат – це перш за все безцінний в виховному значенні досвід самостійної, творчої, дослідницької діяльності, нові знання і вміння, цілий спектр психічних новоутворень, які відрізняють дійсного творця від простого виконавця.

Завдання ці важкі, але, будучи адаптованими до віку, вони на практиці вирішуються успішно. Діти працюють з інтересом і задоволенням, при умові кваліфікованого керівництва з боку педагога. Експериментальна робота, яка проводилась в ході експерименту, показала, що програмування даного навчального матеріалу слід здійснювати за принципом «концентричних кіл».

Діти засвоюють повний цикл визначених проблем, наприклад, у

старшій групі, а потім все ще раз повторюється у 1-ому класі. Заняття, орієнтовані на певні завдання, групуються у відносно цілісні блоки, що представляють собою самостійні ланки загального ланцюжка. Важлива особливість програми полягає в тому, що, готуючись до заняття, педагог сам складає хід кожного з них. Для цього, виходячи з особливостей групи, підбирається набір завдань з різних блоків («бачити проблеми», «задавати питання», «висувати гіпотези» та ін.)

При підготовці занять враховують чотири, умовно виділені А.І. Савенковим блоки:

- > Культура мислення;
- > Конвергентне мислення;
- > Дивергентне мислення;
- > Пізнавальні функції.

Маючи запропоновану А.І. Савенковим структуру, і спираючись на діагностичні результати, можна розробити сценарій кожного заняття, орієнтуючись на рівень розвитку дітей. Крім програмних занять можна проводити заняття, спрямовані на розвиток дослідницьких умінь і навичок.

Приклади занять:

Заняття 1.

Завдання 1.

Мета: розвиток дивергентного мислення.

Завдання: складіть пропозиції, використовуючи слова:

1. Пішохід, знак, слона.
2. Колос, решето, вітер.
3. Вікно, стіл, автомобіль.
4. Телефон, ранок, торт.

Завдання 2.

Мета: розвиток уміння робити висновки та умовиводи.

Завдання: визначте живих істот за такими ознаками:

- > Боягузливий, швидкий, спритний, хитрий;
- > Розумний, злий, швидкий, сильний;
- > Запасливий, маленький, слабкий, спритний.

Завдання 3.

Гра «Вгадай предмет».

Мета: розвиток уміння ставити запитання.

Зміст: дітей ділять на дві команди. Перед командами кладуть на стіл зовсім невідомий предмет, наприклад: амперметр, транспортир і тому подібне.

Завдання: задавши найменшу кількість питань, ви повинні дізнатися про все, що можна про цей предмет.

Виграє команда, яка задала найменшу кількість питань і впізнала найбільшу кількість інформації про предмет.

Завдання 4.

«Визначаємо міцність містка».

Мета: розвиток навичок експериментування.

Обладнання: кубики з конструктора, дерев'яна і алюмінієва лінійки, тонкі смужки картону, паперу, пластиліну, вантаж та інше.

Завдання: перед дітьми ставиться завдання - визначити, який місток найбільш міцний, пластичний, крихкий. Що можна зробити, щоб міст мав різні властивості?

Завдання 5.

Мета: розвиток конвергентного мислення.

Обладнання: картки з зображенням послідовних фігур.

1. Знайди закономірність у розташуванні фігур.
2. Знайди четверту відсутню фігуру і намалюй її.

Після проведення серії такого типу занять, з метою підвищення мотивації у дітей до них, можна провести «Конкурс інтелектуалів».

Такий конкурс є проміжним підбиттям підсумків систематичних розвиваючих занять. У своїй структурі конкурс має три-чотири серії вербальних і невербальних завдань різного спрямування, барвисто оформлених на плакатах. Завдання кілька ускладнені, на відміну від тих, що проводяться в групі. Конкурс передбачає поділ учасників на команди. Кожна команда має свою символіку та інші атрибути. У ході конкурсу діти, виконуючи завдання, отримують за правильні відповіді певну кількість балів. У кінці конкурсу підраховується загальна кількість балів, набрана кожною командою. Переможців оцінює журі.

Таким чином, можна сказати, що розвиваючі заняття є одним з найбільш ефективних способів розвитку дослідиного поведінки дитини. Тому вважаємо важливим проведення періодичних факультативних занять в умовах дитячого дошкільного закладу.

Заняття 2.

Завдання 1.

Мета: розвиток уміння ставити запитання.

Зміст: гра «Відгадай мою загадку».

Один з учасників виступає в ролі ведучого. Він вибирає будь-яку річ з кімнати і запам'ятовує її. Діти за допомогою питань до ведучого намагаються вгадати те, що він загадав.

Умова: відповіді ведучого «так» і «ні».

Завдання 2.

Мета: розвиток дивергентного мислення.

Завдання: знайдіть причину події.

1. Нам подзвонили сусіди з нижнього поверху.
2. Люди на вулиці стали вдягатися тепліше.

3. Рибалки всю ніч ловили рибу.
4. Ранок був сонячним і веселим.
5. Ліхтарний стовп захитався і впав.

Заняття 3.

Завдання 1.

Мета: розвиток уміння фіксувати власні ідеї, ставити запитання.

Обладнання: аркуші паперу А4, прості олівці.

Зміст: педагог розповідає дітям про історію писемності, про те, як люди передавали інформацію один одному, до того як з'явився алфавіт.

Завдання: «Уявіть собі, що ви живете в кам'яному віці, а ці аркуші паперу - кора дерев, ваше завдання - написати лист, не використовуючи букв алфавіту своїх предків. Що б ви їм написали і які б питання їм задали? Після закінчення найбільш оригінальні та цікаві листи зачитуються всім дітям.

Завдання 2.

Мета: розвиток дивергентного мислення.

Завдання: назвіть характерні риси ранку, телефону, хвороби, дощу, квартири, радості, годинників, електрофону.

Після відповідей дітям пропонується на вибір назвати не характерніші риси одного з предметів.

Завдання 3.

Мета: розвиток конвергентного мислення.

Обладнання: аркуші паперу А5, ножиці, олівці на всіх дітей і педагога.

Зміст: педагог вирізає із зігнутого наполовину аркуша фігуру і показує дітям.

Завдання: намалювати те, що вийде, якщо розгорнути лист. Вирізати найоригінальнішу фігуру і запропонувати іншим дітям намалювати те, що вийде, якщо її розгорнути.

Завдання 4.

Мета: розвиток уміння давати визначення поняттям.

Зміст: діти діляться на дві-три команди. Кожній команді пропонується по дві картинки з протилежним змістом.

Наприклад: корова - слон, папуга - синиця, осінній ліс - дитячий сад і ін

Завдання: знайти якомога більше схожості в картинках.

Завдання 5.

Мета: розвиток уміння ставити запитання.

Завдання: знайдіть помилки у припущеннях.

1. Сонце сіло за обрій і почався день.

2. Влітку в будинках з'являються свіжозрубані ялинки і пахне мандаринами.

3. Продзвенів будильник, і Сергійко ліг спати.

4. Весна принесла нам багато ягід, грибів та опалого листя.

5. Сяйнула блискавка, вдарив грім, і пішов сніг.

Побачити проблему часто буває складніше, ніж вирішити її. Уміння бачити проблеми — інтеграційна властивість, що характеризує мислення людини.

Розвивається вона протягом довгого часу в різних видах діяльності. Рішенню цієї складної педагогічної задачі значною мірою допоможе наступна вправа:

«Назвіть якомога більше ознак предмету»

Це завдання допомагає дитині вчитися концентрувати свої думки на одному предметі. Педагог називає будь-який предмет. Дітям необхідно пригадати якомога більше можливих ознак цього предмету. Так, наприклад, диван може бути: м'яким, великим, новим, високим, розсувним, дитячим,

зручним і ін. Таку вправу можна провести у формі увлекательного командного конкурсу.

2. Услід за виявленням проблеми йде пошук її рішення. Тому одним з головних, базових умінь дослідника є уміння висувати гіпотези, будувати припущення. Гіпотеза, на відміну від простого припущення, має бути обгрунтованою, вказуючою дорогу дослідницького пошуку. Але для дитячих досліджень, направлених на розвиток творчих здібностей дитини, важливо уміння виробляти гіпотези за принципом «чим більше, тим краще», тому годяться будь-які, найфантастичніші гіпотези і навіть провокаційні ідеї. Вже сама по собі гіпотеза може стати важливим чинником, що мотивує творчий дослідницький пошук дитини.

«Що сталося?»

Педагог пропонує дітям ситуації і просить сформулювати можливі причини і наслідки описаних в них подій. Приклади ситуацій:

«Мишкові не дозволили дивитися телевізор».

«Катя посварилася з подругами».

«Мама не стала лаяти Васю за те, що він впустив чашку» і так далі.

3. Для того, щоб виробляти гіпотези, слід вчитися, роздумуючи, ставити питання. Педагог, що бажає допомогти дитині придбати цей важливий для будь-якого дослідника навик, повинен знати, що питання зазвичай розглядається як форма вираження проблеми і ділиться умовно на дві частини — базисну (вихідна інформація) і вказівка на її недостатність. Базисом питання є вихідні знання, які в явній або в неявній формах можуть бути відбиті в питанні. Неповноту, невизначеність цих базових знань потрібно усунути. На це зазвичай і вказують слова «хто», «що», «коли», «чому» і інші аналогічні їм, вони зазвичай називаються операторами питання.

«Вгадай, про що запитали»

Одному учасникові дається картка з питанням. Він, не читаючи питання вголос і не показуючи, що написано на картці, гучно відповідає на нього. Наприклад, на картці написано: «Ви любите спорт?» Дитина відповідає: «Я люблю спорт». Решта всіх дітей повинна здогадатися, яким було питання.

Зразки питань:

Яке забарвлення зазвичай мають лисиці?

Що таке ліфт?

Чи є в природі живі істоти, схожі на дракона?

Чому зайці взимку міняють забарвлення?

4. Для вирішення дослідницьких завдань важливим є вміння давати визначення поняттям. Поняття — одна з форм логічного мислення. Поняттям називають форму думки, що відображає предмети в їх істотних і загальних ознаках. Визначити поняття — вказати, що воно означає, виявити ознаки, що входять в його зміст. З точки зору дослідницької діяльності поважно, аби діти опанували такі поняття, як: явище, причина, слідство, подія, обумовленість, залежність, відмінність, схожість, спільність, сумісність, несумісність, можливість, неможливість і ін. Без опанування цих понять немає і не може бути абстрактного мислення. Слід учить дитину переходити від конкретного предмету і окремого факту до абстрактного узагальнення.

«Відгадай»

Педагог загадує і дає словесний опис предмету, діти намагаються відгадати його. Потім роль ведучого передається дітям. Гра проводиться три-чотири рази. По ходу гри педагог стежить за тим, аби діти давали якомога більше характеристик предмету. Можливі варіанти цього завдання: для малят вихователь може виставити декілька предметів і загадувати один з них;

складніші варіанти – загадати один з предметів, що знаходяться в цій кімнаті, або предмет, якого тут немає.

5. Важливим для дослідника є уміння класифікувати. Класифікацією називають операцію ділення понять по певній підставі на класи, що не перетинаються. Не усяке перерахування класів можна вважати класифікацією. Одна з головних ознак класифікації — вказівка на принцип (підстава) ділення. Класифікація може бути простою, а може бути і багатоступінчастою, розгалуженою. Наприклад, поділимо всі звуки на групи: мовні і немовні. У свою чергу, мовні звуки можна поділити на голосні і приголосні, а приголосні – на тверді і м'які і так далі.

А.І.Савенков звертає особливу увагу на те, що при класифікації предметів і явищ зовнішнього світу і навчанні цьому дітей, слід постійно пам'ятати, що інколи не можна встановити різкі розмежувальні лінії. Кожна класифікація відносна.

Усіляка класифікація має мету, тому вибір підстави класифікації зазвичай диктується цією метою. Оскільки цілей може бути дуже багато, то одна і та ж група предметів може класифікуватися по різних підставах.

6. Спостереження, мабуть, — самий популярний і доступний метод дослідження, вживаний в більшості наук і часто використовуваний звичайною людиною в повсякденному житті. Спостереженням зазвичай називають вигляд сприйняття, що характеризується цілеспрямованістю, що і відрізняє спостереження від простого споглядання. Для того, щоб дитина навчилася користуватися цим методом дослідження, необхідно розвивати увагу і спостережливість.

«Хто пропав?»

Педагог виставляє перед дітьми декілька предметів (іграшок) і просить запам'ятати їх. Потім дітям пропонується закрити очі, а той, що в цей час веде прибирає один або декілька предметів (іграшок). Діти повинні назвати недостаючі предмети.

Інший блок завдань для розвитку уваги і спостережливості — парні картинки, що містять відмінності. Завдань подібного роду зараз багато в дитячих книжках, журналах і газетах.

7. Експеримент — найважливіший з методів дослідження, який використовується практично у всіх науках. На відміну від спостереження, що тільки фіксує властивості предметів, експеримент передбачає прямі або побічні дії людини на об'єкт. Будь-який експеримент передбачає проведення яких-небудь практичних дій з метою перевірки і порівняння. Але експерименти бувають і уявні, тобто такі, які можна робити лише в думці.

8. Поняття в мисленні не виступають розрізнено, вони зв'язуються між собою. Формою зв'язку понять один з одним є думка. Думкою називають вислів про предмети або явища, що складається з твердження або заперечення чого-небудь. Мислити — означає висловлювати думки. За допомогою думок думка отримує свій розвиток.

9. Важливим засобом мислення є висновок, або умовивід. Умовиводом називається форма мислення, де на основі знань та досвіду людей виводиться нове знання.

Для формування первинних навиків і тренування уміння робити прості висновки аналогічно можна скористатися такими вправами:

«Що на що схоже?»

Педагог пропонує дітям подумати, на що схожі узор на килимі, контури хмар, автомобілі і т.д.?

Аби зробити висновок, можна скористатися нескладним педагогічним прийомом, яке А.І. Савенков називає «підведенням під ідею». Слід підвести дітей до висновку про те, що якщо мають рацію всі, то можна сказати: «Різні люди на світ дивляться по-різному». Дуже важливо, аби діти відчули, як робиться висновок.

Тренінгові заняття – хороший спосіб розвитку дослідницьких здібностей у дитини молодшого віку і підведення її до власної дослідницької практики. Необхідно відзначити, що підлітки і старші школярі також з великим задоволенням і користю для справи грають у всі ці тренувальні ігри.

Література:

Савенков А.І. Ваше дитя талановите: Дитяча обдарованість і домашнє навчання. – Ярославль: Академія розвитку, 2002.

Савенков А.І. Навчимо дітей бачити проблеми // Обдароване дитя. – 2003. – № 1.

Савенков А.І. Навчимо дітей ставити питання і висувати гіпотези // Обдароване дитя. – 2003. – № 2.

Савенков А.І. Навчимо дітей давати визначення поняттям і класифікувати // Обдароване дитя. – 2003. – № 3.

Савенков А.І. Пізнання у дії або як провести експеримент // Обдароване дитя. – 2003. – № 4.