



УКРАЇНА

(19) UA (11) 14224 (13) U
(51) МПК (2006)
G09B 19/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ НАВЧАННЯ АРИФМЕТИЦІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

1

(21) u200509367

(22) 05.10.2005

(24) 15.05.2006

(46) 15.05.2006, Бюл. № 5, 2006 р.

(72) Васильченко Наталія Петрівна

(73) Васильченко Наталія Петрівна

(57) Спосіб навчання арифметиці дітей дошкільного віку, що включає особисте рольове спілкування, навчально-тренувальну діяльність з елементами гри, який **відрізняється** тим, що учбовий матеріал вводять блоками, причому перший блок включає дві одиниці лічильного матеріалу, а кожний наступний блок лічильного матеріалу послідовно розширюють на одну одиницю лічильного матеріалу до десяти одиниць лічильного матеріалу, при цьому кожний блок лічильного матеріалу використовують у три етапи:

2

на першому етапі педагог вводить початкову математичну інформацію у вигляді зорово-слухових образів і дає дитині арифметичні завдання, на другому етапі дитина придумує завдання для інших, на третьому етапі педагог при розв'язанні завдання, що придумала дитина на другому етапі, створює "ситуацію помилки", яку знаходить і виправляє дитина, перехід до кожного наступного етапу здійснюють після засвоєння дитиною завдань попереднього етапу, крім цього на першому етапі зорово-слухові образи формують у чотири прийоми: спочатку у вигляді реальних предметів лічильного матеріалу, далі у вигляді намальованих предметів лічильного матеріалу, потім лічильним приладдям, що замінює реальні предмети і, на самий кінець, у вигляді з уявних предметів лічильного матеріалу.

Корисна модель належить до педагогіки та використовується для надання дітям дошкільного віку первинних математичних знань з арифметики.

Відомий спосіб формування початкових математичних понять у дітей дошкільного віку [Конфорович А.Г., Лебедева З.Є. Формування елементарних математичних уявлень у дітей дошкільного віку. Посібник для студентів педагогічних інститутів. К.: Вища школа, 1976, 232с.], який базується на загальних методичних настановах (різні математичні поняття тісно пов'язані між собою, оволодіння дітьми практичними і розумовими діями, процес формування початкових математичних понять нерозривно пов'язаний з розвитком мови дитини), має розвиваючий характер (дітей вчать наперед визначати потрібні дії, планувати хід здійснення їх), у дітей формують поняття про числа, а також вміння розв'язувати прості арифметичні задачі у межах 10.

Основними недоліками даного способу є недостатньо чітка система навчання рішенням задач, низький рівень активності дітей при вивченні математики, що збільшує час засвоєння, немає системи діагностики засвоєння матеріалу.

Найбільш близьким до запропонованого способу є прийнятий за прототип спосіб формування початкових математичних понять у дітей дошкільного віку [Гриневич Г.Д., Водоп'янов Ю.М. Формування математичних уявлень у дітей дошкільного віку. К.: Вища школа, 1975], в якому використовують систему пізнавальних завдань і тренувальних вправ, зокрема ігор, наведено орієнтовне планування завдань для кожної вікової групи.

Недоліком даного способу є те, що при вивченні чисел першого десятка натиск робиться на їх запом'ятовування, не розроблена система закріплення, повторювання та діагностики засвоєння вивчаємого матеріалу.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу навчання основам арифметики дітей дошкільного віку шляхом введення нових дій у технологічний процес навчання, за рахунок того, що навчання основам арифметики проводиться на арифметичному мінімумі лічильного матеріалу, що забезпечує скорочення часу навчання, а створення у процесі навчання ігрової "ситуації помилки" дозволяє проводити діагностику якості засвоєння учбового матеріалу.

(19) UA (11) 14224 (13) U

Поставлена задача вирішується тим, що в способі навчання арифметиці дітей дошкільного віку, що включає особисте рольове спілкування, навчально-тренувальну діяльність з елементами гри, згідно з корисною моделлю, учбовий матеріал вводять блоками, причому перший блок включає дві одиниці лічильного матеріалу, а кожний наступний блок лічильного матеріалу послідовно розширюють на одну одиницю лічильного матеріалу до десяти одиниць лічильного матеріалу, при цьому кожний блок лічильного матеріалу використовують у три етапи: на першому етапі педагог вводить початкову математичну інформацію у вигляді зорово-слухових образів і дає дитині арифметичні завдання, на другому етапі дитина придумує завдання для інших, на третьому етапі педагог при розв'язанні завдання, що придумала дитина на другому етапі, створює "ситуацію помилки", яку знаходить і виправляє дитина, перехід до кожного наступного етапу здійснюють після засвоєння дитиною завдань попереднього етапу, крім цього на першому етапі зорово-слухові образи формують у чотири прийоми: спочатку у вигляді реальних предметів лічильного матеріалу, далі у вигляді намальованих предметів лічильного матеріалу, потім лічильним приладдям, що замінює реальні предмети і, на самий кінець, у вигляді з уявних предметів лічильного матеріалу.

Скорочення часу вивчення основ арифметики дітьми дошкільного віку забезпечується за рахунок того, що основні елементарні математичні поняття засвоюються дитиною при використанні блоку з двох одиниць лічильного матеріалу, що є арифметичним мінімумом лічильного матеріалу, це найбільш доступно і просто для дітей дошкільного віку. Дитина легко засвоює елементарні математичні поняття, а саме: рахування, порівняння, складання, віднімання та розв'язання задач, оперує з арифметичним мінімумом лічильного матеріалу. При цьому на першому етапі у дитини уже сформовані зорово-слухові образи у вигляді реальних предметів лічильного матеріалу, намальованих предметів лічильного матеріалу, лічильного приладдя, що замінює реальні предмети, та уявних реальних предметів лічильного матеріалу. Далі при використанні блоку із трьох одиниць лічильного матеріалу дитина тільки повторює всі математичні поняття з арифметики, які вона засвоїла при вивченні першого блоку з двох одиниць лічильного матеріалу. Це дозволяє дитині швидко засвоїти новий матеріал. І цей процес повторюється при використанні кожного наступного блоку - до останнього блоку, який складається з десяти одиниць лічильного матеріалу, що значно скорочує час вивчення дітьми дошкільного віку основ арифметики.

Придумування дитиною завдань для інших, створювання педагогом "ситуації помилки" та її знаходження при розв'язанні завдань, що придумані дитиною для інших, створює ігровий характер процесу навчання дітей дошкільного віку, це підвищує інтерес дитини до навчання. Виправлення дитиною помилки, навмисно створеною педагогом при розв'язанні завдань, що

придумала дитина, свідчить про те, що дитина добре засвоїла навчальний матеріал, тобто на цих етапах проводиться діагностика якості навчання дітей дошкільного віку.

Спосіб навчання арифметиці дітей дошкільного віку пояснюється прикладом.

Початкові арифметичні знання подають, використовуючи блок з двох одиниць реальних предметів, наприклад яблук, цукерок, машин тощо. За допомогою цих предметів дають основні елементарні математичні поняття:

- один, багато, ні одного, всі;
- перший, останній, попередній, наступний;
- порівняння кількості предметів;
- зменшення (збільшення) на одиницю;
- пряме лічіння; обратне лічіння;
- більше "на", менше "на";
- дії складання та віднімання;
- розв'язання задач з виправленням помилки.

Навчання розв'язанню задач проводять у три етапи.

Етап перший. Розв'язують задачі, які придумали дорослі. Цей етап розподіляється на чотири прийоми: А, Б, В і Г.

Прийом А. При розв'язанні задач використовують реальні, доступні для дитини предмети, які може сприймати дитина, наприклад, яблука, цукерки тощо. Дитина чує умови задачі, бачить визначені в умовах задачі предмети, виконує дії з цими предметами, тобто розв'язує задачу на практичному предметному рівні, формулює рішення задачі, використовує математичні терміни, проговорює відповідь задачі.

Прийом Б. В процесі розв'язання задачі використовуються малюнки предметів, про які йде мова в задачі. Дитина чує текст задачі, малює, тобто робить конструктивний малюнок, формулює рішення задачі у математичних термінах, отримує відповідь задачі на малюнку, проговорює відповідь задачі.

Прийом В. В процесі розв'язання задачі використовуються не ті предмети, про які йдеться в тексті задачі, а їх заміна приладдям лічильного матеріалу (фішками, лічильними паличками та ін.). Таку операцію називають предметним моделюванням. Дитина чує текст задачі, моделює його на приладді лічильного матеріалу, отримує відповідь задачі, формулює рішення, використовуючи математичні терміни.

Прийом Г. Розв'язання задачі виконується дитиною з використанням уявних предметів, тобто "в умі". Дитина прослуховує текст задачі і уявляє дії з предметами, що відповідають тексту задачі, отримує відповідь, проговорює її вголос, формулює рішення задачі, використовуючи математичні терміни.

Етап другий. Придумування задач для інших. Це важливий етап навчання. Дитина і дорослий як би міняються ролями. Дитина стає "вчителем", а дорослий "учнем". Дитина придумує, складає "схожі" аналогічні завдання, тобто завдання з використанням будь-яких реальних предметів. Дорослий на цьому етапі вірно розв'язує задачі, що придумала дитина.

Етап третій. Цей етап є етапом діагностики результативності навчання. При розв'язанні

задачі, що придумала дитина, дорослий навмисно "робить помилку", якщо дитина зможе помітити помилку і виправити її, то це є свідченням високого рівня засвоєння матеріалу.

Після засвоєння елементарних математичних понять з арифметики з використанням блоку з двох одиниць предметів, починають виконувати математичні дії з використанням блоку з трьох одиниць предметів, потім з використанням блоку з

чотирьох одиниць предметів. Так роблять кожний раз при використанні наступного блоку. Останній блок, з яким проводять засвоєні арифметичні дії - це блок з десяти одиниць предметів. При розв'язанні задач кожного наступного блоку одиниць предметів, використовують, запам'ятовують та повторюють матеріал, що засвоєний при розв'язанні задач попередніх блоків одиниць предметів.