План

проведення семінару-практикуму на тему:

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНЯ «МАТЕМАТИЧНІ ЗНАХІДКИ»

Мета:

• ознайомити слухачів із досвідом роботи творчої групи педагогів ДНЗ щодо логіко-математичного розвитку дошкільників відповід­но до вимог Базового компонента дошкільної освіти;

• організувати професійний діалог для реа­лізації освітньої лінії «Дитина в сенсорно-пізна­вальному просторі».

Завдання:

• ознайомити слухачів з алгоритмом діяль­ності педагога в межах запропонованих іннова­ційних технологій;

• ознайомити слухачів із дидактично-ігровим матеріалом;

• надати методичні рекомендації щодо впровадження сучасних педагогічних техноло­гій логіко-математичного розвитку дошкіль­ників в освітній процес.

Категорія слухачів: педагоги закладу.

Керівник: вихователь-методист.

Місце проведення: ДНЗ

Підготовча робота: опрацювання методич­ної літератури, присвяченої проблемі логіко-ма­тематичного розвитку дошкільнят; підготовка презентацій і виступів; придбання й виготов­лення дидактичного матеріалу й розвивальних ігор: «Блоки 3. Дьєнеша», «Палички Дж. Кюїзе­нера», «Розвивальні ігри В. Воскобовича», «Інте­лектуальні ігри Нікітіних», пенал з елементами для конструювання за технологією «Логіки світу», коректурна таблиця до теми «Тваринний світ».

Хід семінару

І. Вступна частина

(Доповідь супроводжується слайдами (в кінці представлена презентація.)

Ми живемо в суспільстві знань і високих технологій. Автоматизація виробництва, комп'ютерне моделювання вимагають від більшості сучасних працівників достатньо розвиненого вміння чітко й послідовно аналізувати процеси. Малюка вже з перших років життя оточує математична інфор­мація, тому дошкільна освіта має бути спрямо­вана на виховання в дітей звички до повноцін­ної логічної аргументації. Розвиток у дошкільни­ків узагальнених способів розумової діяльності, засобів побудови пізнавальної діяльності є важ­ливою передумовою формування в них життє­вої компетентності, уміння орієнтуватися в мін­ливому навколишньому світі, пристосовуватися до нових умов життя, продуктивно й гармонійно взаємодіяти з оточенням.

Мета дошкільного навчального закладу: сфор­мувати елементарні математичні знання в дітей дошкільного віку: дати їм уявлення про базо­ві математичні поняття, навчити їх виконувати найпростіші математичні дії, сформувати відпо­відні вміння і навички, підготувати до самостій­ного застосування цих умінь під час розв'язання найрізноманітніших практичних і пізнавальних завдань, сприяти розвитку особистості взагалі.

Доведено, що ознайомлення з видами мате­матичної діяльності у процесі їх цілеспрямова­ного навчання допомагає їм усвідомити зв'язки та відношення об'єктів і дій.

У змісті дошкільної освіти, окресленому в Дер­жавному стандарті та чинних програмах, пе­редбачено сформованість доступних для дитини дошкільного віку уявлень, еталонів, що відобра­жають ознаки, властивості та відношення пред­метів й об'єктів навколишнього світу.

Кожна з чинних освітніх програм передбачає блок освітніх завдань із логіко-математичного розвитку дітей різного віку.

В освітньому просторі України існують також парціальні (авторські) програми, спрямовані на логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку, серед яких — програма до навчально-розвивальної технології «Логіки світу» для дітей дошкільного і молодшого шкільного віку (автор І. Стеценко). Існує і програмно-методичне забез­печення для зазначеної технології.

Програма навчання математики дітей до­шкільного віку (автор С. І. Єкименко) ґрунтується на інтегрованій технології. Завдання програми: сформувати загальнонавчальні вміння, навчити загальних методів розумової діяльності й почат­кових форм дослідництва, експериментування, винахідництва. Зміст математичної освіти перед­бачає роботу з розділів «Множина» і «Логіка».

Питання щодо формування пізнавальної активності і сенсорно-пізнавальної і матема­тичної компетентностей було і залишається актуальним для дошкільної освіти.

Робота з розвитку логіко-математичних умінь у дітей дошкільного віку полягає у створенні відповідних умов для формування пізнавальної діяльності в дошкільника. Дорослий повинен до­помогти дитині розкрити свій потенціал, навчити її самостійно пізнавати світ. Тут важливо не згая­ти час, відведений дитині природою на інтен­сивний розвиток.

Педагоги в дитячому садку поставили перед собою завдання організувати таку пізнавальну діяльність, яка б ставила дитину перед необхід­ністю спрямувати свої розумові зусилля на по­шук нових і вибіркове використання наявних у неї знань і вмінь для розв'язання нового конк­ретного завдання. Вихователі спрямовують свої зусилля на формування в дітей мотивації до піз­нання, яка спрямовуватиме їхню пізнавальну активність, стимулюватиме розвиток почуттів й інтересів. Що цікавіша, емоційніша така діяль­ність, то ефективнішою вона є.

Необхідним засобом усвідомлення дійсності, засвоєння знань із будь-якої галузі, зокрема ма­тематичної, є логічні вміння. Вони використову­ються для узагальнення й систематизації, дають змогу отримувати нові знання, використовуючи набуті раніше.

Отже, навчити дитину логічно мислити — одне з найважливіших педагогічних завдань.

Процес формування початкових матема­тичних знань і вмінь у дітей дошкільного віку слід організовувати так, щоб навчання давало не лише безпосередній практичний результат, а й розвивальний ефект. Для цього доцільно організовувати дидактичні заняття логіко-математичного спрямування. Педагоги переконані, що заняття з математики набувають особ­ливого значення у зв'язку з розвитком у дітей пізнавальних інтересів, уміння проявляти вольо­ві зусилля у процесі розв'язування математич­них задач. Вихователі планують, організовують, проводять заняття, що відрізняються за видами (комплексні, тематичні, інтегровані, домінантні), типами (фронтальні, підгрупові, індивідуально-гру­пові, індивідуальні) та способами організації (ігрові, сюжетно-ігрові, навчально-ігрові, навчально-пізна­вальні, презентативні, заняття-подорожі).

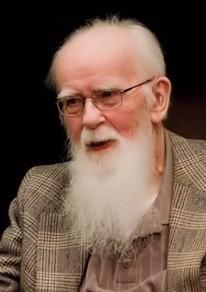
Перед вихователями, які організовують такі заняття, постають такі завдання: розвивати інтерес до навчання; сприяти залученню кож­ної дитини до творчого навчального процесу; використовуючи нетрадиційний дидактичний матеріал, сприяти активній мисленнєвій діяль­ності, уникаючи стандартів; сприяти свідомому засвоєнню знань. Заняття з математики дисцип­лінують дітей, сприяють формуванню в них цілеспрямованості, організованості й відпові­дальності.

Для реалізації завдань, окреслених у Базо­вому компоненті дошкільної освіти й чинних програмах, вихователі широко використовують інноваційні технології, цікаві нетрадиційні ме­тодики, адаптовані до використання в роботі з дітьми дошкільного віку. Усі ці методики ґрун­туються на використанні специфічного дидак­тичного матеріалу й авторських розвивальних ігор.

Зазначені технології підвищують результа­тивність освітньо-виховного процесу, підходять для роботи з дітьми впродовж дошкільного дитинства, зорієнтовані на індивідуальний під­хід до дитини й забезпечують реалізацію освітніх завдань відповідно до вимог Державного стан­дарту.

Організовуючи освітній простір дошкільнят, що задовольняє пізнавальні потреби кожного ви­хованця, вихователі приділяють особливу увагу вдосконаленню предметно-ігрового середовища.

Педагоги створили ігрові осередки, що спонука­ють малят до пізнавальної діяльності. Це куточки інтелектуальних ігор, де пред­ставлені: блоки 3. Дьєнеша; палички Дж. Кюїзенера фабричного виробництва; інтелектуальні ігри Нікітіних і розвивальні ігри В. Воскобовича; ейдетичні картки. Вони доступні для дітей, справляють розвивальний вплив і спонукають дитину до активної пізнавальної діяльності. Ма­теріали куточків постійно поповнюються.

**II. Практична частина**

**ЛОГІЧНІ БЛОКИ 3. ДЬЄНЕША**

Логічні блоки 3. Дьєнеша використовують для:

1) закріплення знань про сенсорні еталони (ранній і молодший дошкільний вік):

• форма (круглі, квадратні, прямокутні, трикутні);

• колір (червоні, жовті, блакитні);

• розмір (великі, маленькі);

• товщина (товсті, тонкі);

2) формування елементарних понять із математики та інформатики (старший дошкільний вік):

- ознайомлення з геометричними фігурами, формою, кольором, розміром;

- ознайомлення із множиною;

- порівняння, аналіз, класифікація, узагальнення, серіація;

- кодування й декодування інформації;

- уведення в активний словник дітей висловів із сполучниками «і», «або», часткою «не».

Історико-педагогічна довідка

Золтан Дьєнеш — угорський теоретик і прак­тик «нової математики». За його технологією діти отримують математичні знання граючись. Використовуються також пісні й казки. Найчас­тіше діти на здогадуються, наскільки складні концепції вони засвоюють у процесі таких ігор. За інноваційні підходи 3. Дьєнеша відзначено численними нагородами й науковими ступеня­ми, він має чимало послідовників у всьому світі.

**Золтан Дьєнеш**

У КНИЗІ ВСЕСВІТУ, ЩО ЗАВЖДИ ВІДКРИТА НАШИМ ОЧАМ, ПРИРОДА РОЗМОВЛЯЄ МОВОЮ МАТЕМАТИКИ: БУКВИ ЦІЄЇ МОВИ — КРУГИ, ТРИКУТНИКИ ТА ІНШІ МА­ТЕМАТИЧНІ ФІГУРИ. ГАЛІЛЕО ГАЛІЛЕЙ

**Методична інформація**

Набір логічних блоків складається з 48 геометричних фігур, що відрізняються за ко­льором (червоний, синій, жовтий), формою (кру­глий, трикутний, квадратний, прямокутний), розміром (великий, малий), товщиною (товстий, тонкий).

Спеціальні логіко-математичні ігри з вико­ристанням блоків 3. Дьєнеша вихователі почи­нають використовувати із трирічними дітьми. Для них педагоги добирають найпростіші зав­дання, спрямовані на засвоєння властивостей геометричних фігур і сенсорних еталонів.

Педагоги дійшли висновку про те, що на­вчання, яке ґрунтується на використанні спе­ціальних розвивальних ігор на основі логічних блоків 3. Дьєнеша та лічильних паличок Дж. Кюїзенера, належить саме до інноваційних методів. Ще видатний психолог П. Я. Гальперін зазна­чав, що будь-яка дія, здійснювана в розумовому плані, обов'язково починається з практичної дії з предметами або їх замінниками, коли назива­ються й виділяються принципові й характерні ознаки предмета, далі, перейшовши послідовно через мовлення вголос і мовлення подумки, дії стають розумовими.

У процесі гри діти вчаться виокремлювати з-поміж дидактичного матеріалу круги, квадра­ти, трикутники основних кольорів та розмірів («великий — малий»), вирізняти один предмет серед безлічі подібних Цей етап роботи завжди є результативним і вже в першій молодшій групі малюки швидко розвиваються, переступаючи сходинку, а іноді й дві.

Освітньо-виховна робота з дітьми продов­жується і в молодшій групі. Перш ніж запропо­нувати дошкільнятам працювати з блоками, вихователі дають їм змогу досхочу награтися з ними. Одні діти сортують фігури за кольором, формою і розміром (на те, що фігури тонкі й товс­ті, вони ще не звертають уваги), інші складають із цих блоків будинки, намиста, треті — просто перемішують їх у коробці. Так триває 2—3 тижні. Потім вихователі залишають у коробці 12 блоків, а з початку весни — 24 блоки, які використову­ють для ігор-вправ упродовж року.

Досвід засвідчує, що використання такого комплексу ігор-вправ є нібито довгими інте­лектуальними сходами, а самі вони є окреми­ми сходинками. На кожну сходинку дитина обов'язково повинна стати, інакше видертися на наступну сходинку буде важко.

Тому перші завдання і вправи дуже прості. їх мета: збагатити активний словниковий запас дитини висловами «такий самий», «інший». Маля­та частують ведмедиків пряниками (добирають жовті фігури й розподіляють їх між іграшками) і вод­ночас закріплюють знання про поняття «стіль­ки ж», «стільки», «скільки», пропонують сніговикам морозиво (виконують ті самі дії із синіми блоками), прокладають дорогу від ведмежої хатинки, щоб дівчинка могла втекти до бабусі й дідуся (з фігур одного кольору або однакової форми). При цьому в тій самій вправі завдання варіюються з ураху­ванням можливостей дошкільнят. Наприклад, треба розподілити пряники за формою: бабу­сі — круглий, дідусеві — квадратний, онучці — трикутний (так діти вчаться класифікувати), про­класти доріжку так, щоб поряд не було однако­вих за кольором і формою блоків, тощо.

Дітей передусім треба навчити абстрагувати ознаки, тобто відділяти певну ознаку від само­го предмета. Наприклад, коли за умовою гри поросятко Хрюша вибирає подарунки для сво­го друга, подарунок має бути жовтого кольору. Діти вибирають усі жовті фігури, а на запитання «Якого кольору блоки залишилися?» відповіда­ють: «Сині й червоні». «А вони жовті?» — запитую я. «Ні», — відповідають діти. «Тож так і будемо казати: не жовті, інші».

Поступово дошкільнята вчаться бачити у фі­гурі необхідні в конкретній ситуації ознаки. Тут їм допомагає гра «Доріжка»: треба зробити стежку між будиночками трьох поросят, трасу для автоперегонів, чергуючи блоки за кольо­ром і формою. Ігри «Помири друзів», «Засели будиночки» розвивають уміння абстрагуватися і класифікувати фігури.

Організовуючи роботу з дітьми середнього дошкільного віку (5 років), вихователі на почат­ку навчального року ставлять перед дітьми пізнавальні завдання, тому що в дітей цього віку інтенсивно розвивається здатність до дослід­ницьких дій.

Педагогічний досвід засвідчує, що старші до­шкільники зазнають певних труднощів, розріз­няючи подібні геометричні фігури і виконуючи завдання на співвіднесення із сенсорними ета­лонами предметів, що відрізняються за кілько­ма ознаками, найважче ж для них — самостійно проаналізувати складні ознаки предметів та їх частин. Ось тут на допомогу приходять логічні блоки 3. Дьєнеша, які є еталонами форм гео­метричних фігур і які вихователі використову­ють для закріплення уявлень про фігури.

Діти виконують із блоками різні дії: виклада­ють їх у ряд, міняють місцями, забирають, хова­ють, шукають, розподіляють між іграшками, які посварилися, дарують казковим персонажам.

Дуже подобається малюкам гра «Знайди скарб», під час якої вони виділяють і назива­ють дві ознаки предметів — колір і величину. Поступово від з'ясування й абстрагування ознак педагоги переходять до розвитку в дітей уміння порівнювати предмети за їх ознаками. Дошкіль­нята вправляються у складанні з блоків різних предметів: будиночків, машин, собачих будок, башточок, клоунів тощо. Кожна дитина працює творчо, проектуючи нові фігури, змінюючи колір і розташування фігур, їх кількість і величину.

Спочатку дітям важко складати щось із неод­накових блоків, адже в наборі немає двох одна­кових. Однак поступово вони звикають, що ко­леса машини можуть бути різного кольору, але їх розмір і форма мають бути однакові, і на на­ступному етапі вони чудово виконують завдан­ня: шукають задані параметри, не звертаючи ува­ги на колір. Згодом, одержавши додаткові тонкі фігури, вони можуть складати товсті фігури із двох тонких фігур одного кольору.

**Робота продовжується і у старшій групі.**

**Практичне завдання для слухачів семінару**

**Завдання «Знайдіть подібне»**

Знайдіть серед блоків такі самі, як ті, що зоб­ражені на картці, тобто схожі на них і за кольором, і за формою, і за розміром; викладіть на картці доріжку до дитячого садка, сонячні промінчики, намисто для матусі.

Завдання «Почастуйте ведмежа»

1. У ліву лапку ведмежатку дайте червоне пе­чиво, а у праву — некругле.

2. У ліву лапку дайте квадратне печиво, а у праву — товсте.

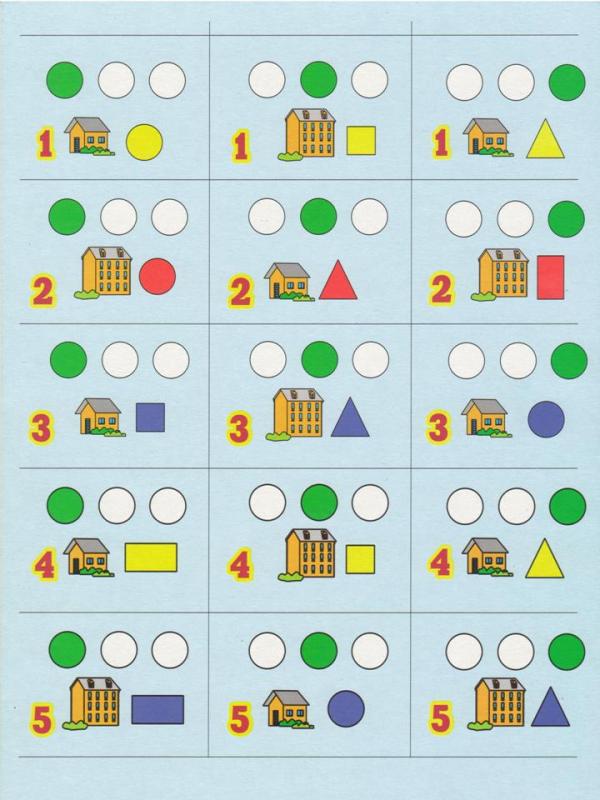
Завдання «Прикрасьте ялинку намистом»

На ялинці — 5 рядів намиста. У кожному ряді — по з намистинки. Цифри на картці (1—5) — це ряди намиста (рис. 1). Зафарбований зелений кружечок позначає місце намистинки на нитці. Будиночок біля фігури позначає її величину:

• одноповерховий — маленька фігура;

• багатоповерховий — велика фігура.

Сама фігура намальована біля будиночка. На товщину фігури не звертати увагу.



КАРТКИ-ВЛАСТИВОСТІ 3. СЕМАДЕНІ

Картки-властивості 3. Семадені використовують для:

• розвитку вміння визначати властивості геометричних фігур;

• ознайомлення зі знаками-кодами;

• ознайомлення з концепцією заперечення.

Картки-властивості 3. Семадені допомагають:

• перейти від наочно-образного до наочно-схематичного й словесно-логічного мислення;

• моделювати ознаки предметів;

• кодувати й декодувати інформацію;

• характеризувати й порівнювати геометричні фігури.

Історико-педагогічна довідка

У 1972 році професор 3. Семадені запро­понував використовувати картки-властивос­ті. Такі картки можна використовувати в роботі з дітьми старшого дошкільного віку для усклад­нення й логічного продовження освітньої роботи з формування сенсорно-пізнавальної і матема­тичної компетентностей.

Методична інформація

У картках відтворено такі властивості блоків, як колір, форма, розмір, товщина. Дидактичний посібник складається з її карток із символами властивостей і з карток із символами, що за­перечують властивості.

Картки допомагають розвивати в дітей до­шкільного віку спроможність до моделювання властивостей, кодування й декодування інфор­мації.

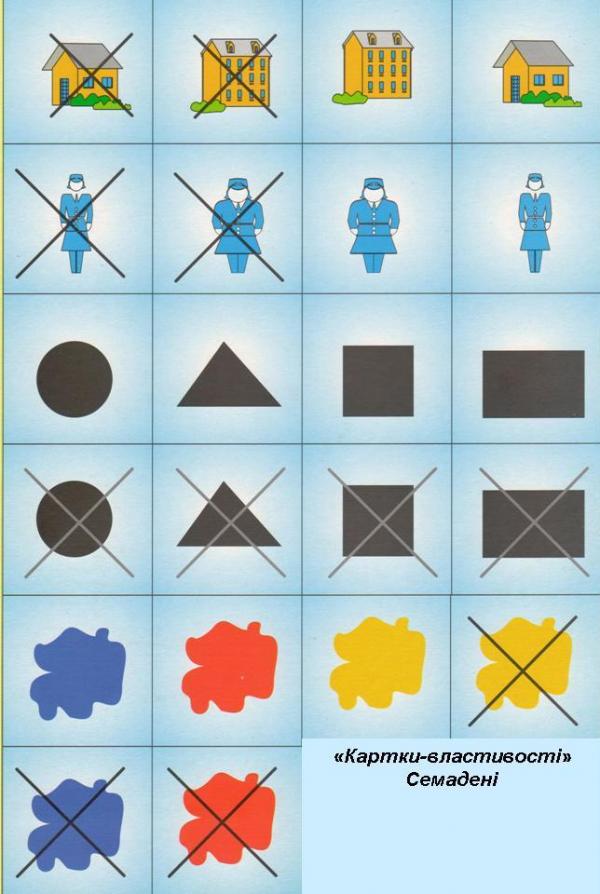
Ці здібності й уміння розвиваються у процесі виконання різноманітних предметно-ігрових дій.

Добираючи картки, що позначають колір, форму, величину, товщину блоків, діти вправляються в кодуванні. У процесі пошуку блоків із властивостями, позначеними на картках, діти набувають уміння декодувати інформацію. Ви­кладаючи картки, що позначають усі властивості блоку, малята створюють його своєрідну модель.

Ігровий матеріал допомагає дітям перейти від наочно-образного до наочно-схематичного мислення, а картки із символами, що запере­чують властивості, формують словесно-логічне мислення.

Спостереження за педагогічним процесом за­свідчило, що діти викладають картки і малюють знаки із задоволенням. Щоб дітям було цікавіше виконувати завдання з блоками, вихователь ро­бить персонажами гри відомих казкових героїв.

Наприкінці навчального року діти старшої групи не лише складають характеристику фігури за допомогою карток, а й самі малюють знаки, читають їх; відгадують, яка геометрична фігура зашифрована. Дошкільники захоплено порів­нюють ознаки реальних блоків з ознаками, по­значеними умовно. Так п'ятирічки навчаються вільно користуватися кодом. Це дає змогу ввести в ігри знак заперечення «не».



КОЛЬОРОВІ ПАЛИЧКИ ДЖ. КЮІЗЕНЕРА

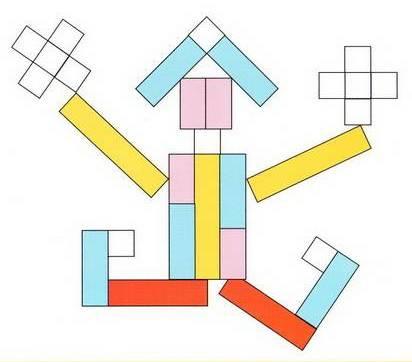
Кольорові палички Дж. Кюїзенера уні­версальні, їх використання не суперечить | існуючим сучасним методикам, а, навпаки, вдало доповнює кожну з них.

Дидактичний матеріал (рис. з) прос­тий і зрозумілий для дітей: вони звикають до нього ще в ранньому віці і сприймають його як ігровий.

Вправи з паличками Дж. Кюїзенера розви­вають дрібну моторику, зорове І просторове сприйняття, стимулюють уяву, привчають до порядку.

Історико-педагогічна довідка

Джордж Кюїзенер — бельгійський винахід­ник, учитель початкової школи. У1952 році опуб­лікував книжку «Числа й кольори». Популяризував їх інший викладач — К. Гатеньйо. який викорис­товував їх не лише для математичного навчання, а й під час мовних уроків. Цей дидактичний засіб цілком відповідає особливостям дитячого мислення. З погляду математики палички створюють численні математичні ситуації, за допомогою яких педагог успішно навчає дітей моделювати числа, ділити ціле на частини, вимірювати.



Методична інформація

Для комплекту паличок Дж. Кюїзенера діє правило: що довша паличка, то більше значення числа, яке вона виражає. Забарвлення паличок залежить від числових співвідношень, що визна­чаються простими числами першого десятка на­турального ряду чисел. Кожна паличка — це чис­ло, виражене кольором і величиною.

Вихователі переконалися на практи­ці в тому, що за допомогою цих паличок легко запам'ятовується склад числа з одиниць і малих чи­сел. Молодші дошкільники залюбки будують схо­ди, килимки, будиночки, готуючись до сприйняття співвідношення числа й кольору, кольору й чис­ла. За допомогою паличок діти також засвоюють кількісну й порядкову лічбу, учаться знаходити за­кономірність і продовжувати ряд чергуючи палич­ки (серіація) та порівнюючи їх за довжиною і висо­тою. Хоча педагоги свідомо не зосереджують увагу на паличках, як на моделях числа, діти у старшій групі легко засвоюють процес моделювання.

ДЛЯ БАГАТЬОХ МАТЕМАТИКА НАЗАВЖДИ ЗАЛИШАЄТЬСЯ ТАЄМНИЦЕЮ ЗА СІМОМА ЗАМКАМИ. А СЕКРЕТ ПРОСТИЙ: МАЛЮКІВ ТРЕБА ЗАОХОЧУВАТИ ДО МАТЕМАТИКИ У ГРІ. О.ВЕНГЕР

Кольорові лічильні палички Дж. Кюїзенера — це множина, у якій легко виявляються відношен­ня еквівалентності й порядку. їх використання дає змогу розвивати уявлення в дітей про чис­ло на основі лічби й вимірювання. До висновку про те, що число з'являється в результаті лічби й вимірювання, діти приходять у процесі роботи з паличками, маніпулюючи ними.

Діти використовують для складання предме­та різнокольорові палички потрібної довжини так само вільно, як і палички одного кольору. Ви­кладання з паличок візерунків і сюжетів закріп­лює колір, уміння лічити й розрізняти кольори, накладати і прикладати, розвиває дрібну мото­рику рук, фантазію і креативність.

Практичне завдання для слухачів семінару

Завдання 1. Розставте палички від найниж­чої до найвищої, до цих паличок добудуйте ряд у зворотному порядку. Яка геометрична фігура утворилась?

Завдання 2. Викладіть із різних паличок таку, яка завдовжки така сама, як і червона.

Завдання 3. Один потяг складається із блакит­ної і червоної паличок. Складіть поїзд із білих па­личок, довший на один вагон.

Завдання 4. Збудуйте будиночок для числа «9». Щоб почати «будівництво», знайдіть палич­ку, що відповідає цифрі «9».

ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ ІГРИ НІКІТІНИХ

Інтелектуальні ігри Нікітіних:

• дають змогу планувати заняття за принципом від простого до складного;

• стимулюють розвиток творчих здібностей із раннього дитинства;

• формують умови для випереджувального розвитку здібностей;

• створюють атмосферу вільної і радісної творчості;

• формують у батьків уміння стримуватися, не заважати малюку самостійно думати і прий­мати рішення.

Історико-педагогічна довідка

Борис Павлович та Олена Олексіївна Нікітіни — класики вітчизняної педагогіки й автори низки розвивальних ігор для дітей. Саме вони на прикладі своєї сім'ї ще в радянські часи пока­зали, що, ламаючи застарілі стереотипи у вихо­ванні, можна допомогти дитині стати самостій­ною, гармонійно розвиненою особистістю.

Науковці з 60-х років XX століття стали ві­домими у СРСР, а пізніше — у Німеччині, Японії та інших країнах. У період найбільшої популяр­ності (70-ті — 8о-ті роки XX ст.) книжки Нікіті­них розходилися мільйонними тиражами, у їхній будинок щорічно приїздило до 1000 гостей, на зустрічі й лекції в різних містах Радянського Союзу приходили сотні людей. Багато хто вва­жає, що саме самовіддана праця Нікітіних при­вернула увагу громадськості до унікальних мож­ливостей раннього розвитку дітей і свого часу заклала основи для того, що тепер називається «свідомим батьківством».

Методична інформація

Методика Нікітіних сприяє повноцінно­му розвитку дітей, базується на різноманітних іграх із кубиками, цеглинками, квадратами, конструкторами. Вона загальнодоступна, і кожен може її використовувати. Методика ґрунтується на тому, що гальмувати і прискорювати розвиток дитини не можна, слід лише стежити, як розви­вається дитина, і допомагати їй у цьому.

Перша умова успішного розвитку — ранній по­чаток. Тому Нікітіни пропонують використовува­ти свої ігри з раннього віку.

Безліч завдань дитина вирішує сама.

Завдання даються в різній формі:

• у вигляді малюнка;

• у вигляді моделі;

• у вигляді креслення;

• в усній або письмовій формі.

Ігри:

• «Чудо-куб» («Кубики для всіх»);

• «Унікуб»;

• «Склади візерунок»;

• «Дроби»;

• «Склади квадрат»;

• «Рамки і втулки Монтессорі».

Принцип цих ігор досить простий. Найголо­вніше — послідовно рухатися від простого до склад­ного. Спосіб гри залежить від віку і рівня роз­витку дитини. У дітей раннього віку (1,5—2 роки) розвинена здатність копіювати, вони полюбля­ють робити так, як дорослі. Дрібні речі, маленькі малюнки їх не приваблюють. Тому Нікітіни про­понують для дітей раннього віку гру «Кольорові кубики». У процесі гри дитина отримує уявлен­ня про колір, форму, кількість («один —багато»); учиться вибирати для будування стільки кубиків, скільки потрібно, надавати кубикам потрібне по­ложення.

Побудувавши одну модель, можна перехо­дити до наступної.

Якщо дитина засвоїла цю гру, можна запро­понувати нову, складнішу.

Для 2—3 років Нікітіни пропонують гру «Скла­ди візерунок». Для гри застосовують комплект із 16 кубиків, грані яких розфарбовані в різні ко­льори.

Етап 1: роздивитися кубики й назвати ко­льори.

Етап 2: обрати візерунок для викладання.

Етап 3: полічити, скільки кубиків певного ко­льору потрібно для викладання візерунка.

Етап 4: вибрати кубики, що потрібні для візе­рунка.

Етап 5: надати цим кубикам положення, яке вони займають у візерунку.

Спочатку дитина повторює все за дорослим, а потім починає викладати візерунок самостійно й іноді створювати свої візерунки.

Якщо дитина засвоїла цю гру, за тиждень-два пропонуємо нову гру «Склади квадрат». Для цієї гри застосовують розрізані на різні час­тини квадрати. Залежно від рівня складності, квадрат складається із 2—3,4—5 або 6—7 частин.

У процесі гри діти отримують уявлення про геометричні фігури, колір, розмір, кількість.

Крім того, на практиці засвоюють поняття «час­тина» і «ціле».

Етап 1. розглянути і назвати фігуру.

Етап 2. назвати колір фігури.

Етап 3: полічити частини квадрата.

Етап 4: роздивитися кожну частину, визначи­ти її розмір і місце у квадраті.

Етап 5: із частин скласти цілу фігуру.

Етап 6: перевірити за зразком.

Для дітей молодшого дошкільного віку (5 років) пропонують гру «Куточки». Для гри ви­користовують 27 різнокольорових кубиків, склеє­них по з так, що утворюється куточок певного кольору. З цих деталей можна викладати моделі й фігури, контури букв, цифри.

Можна влаштовувати змагання, хто швидше складе певну фігуру. Гра розвиває логічне мис­лення, кмітливість, конструкторські здібності, фантазію, просторову уяву, ознайомлює дітей з різними геометричними формами, розвиває кольоросприйняття, дрібну моторику.

У процесі гри дитина вирішує одночасно різні завдання:

• визначає, скільки куточків потрібно для по­будови моделі;

• надає куточкам положення, яке вони зай­мають у моделі;

• обирає, поєднує й розташовує кольори від­повідно до моделі.

Спочатку діти виконують прості завдання із 2—3 куточків, далі завдання поступово усклад­нюються.

1. Згрупувати куточки за кольором, назвати кольори.

2. Полічити, скільки вийшло груп.

3. Полічити, зі скількох кубиків складається один куточок

4. Скласти стільчик, диванчик.

5. Скласти цифру або букву.

6. Скласти фігуру протягом визначеного часу.

7.3 дев'яти куточків скласти літак.

8. Придумати свої споруди, моделі.

Для дітей старшого дошкільного віку можна використати гру «Кубики для всіх», або «Чудо-куб». Для гри використовують 7 фігурок різних кольорів. Гра спрямована на розвиток мислення за допомогою просторових образів та об'ємних фігур. Дитина вчиться комбінувати їх. Із фігур можна складати багато різних моделей або при­думувати різні варіанти складання однієї моделі. Дитина вчиться міркувати і прагне самостійно знаходити шляхи розв'язання завдань.

Етап 1: обрати малюнок-завдання й розди­витися його. Визначити, скільки фігурок і якого кольору потрібно.

Етап 2: визначити, як фігури розташовані в моделі.

Етап 3: надати фігурам певне положення.

Практичне завдання для слухачів семінару

Слухачі обирають практичні завдання з куби­ками Нікітіних на власний розсуд.

РОЗВИВАЛЬНІ ІГРИ В. ВОСКОБОВИЧА

Ігри В. Воскобовича спрямовані на:

формування в дітей пізнавального інтересу до дослідницької діяльності; розвиток основних психічних процесів: уяви, пам'яті, уваги, мислення; виховання спостережливості і творчості; емоційно-образний і логічний розвиток;

формування математичних уявлень і базових уявлень про навколишній світ;

розвиток дрібної моторики.

Історико-педагогічна довідка

В'ячеслав Воскобович — мешканець Санкт-Петербурга, інженер-фізик, який розробив уні­кальну методику раннього розвитку дитини. На створення розвивальних ігор винахідника на­дихнули власні діти й порожні полиці крамниць. Асортимент іграшок за часів перебудови був зов­сім бідним, а науковці вже дискутували про «пе­дагогіку майбутнього». Результатом творчості інженера стала новітня педагогічна технологія «Казкові лабіринти гри» — своєрідний цикл ігор-казок із життя Фіолетового лісу. Технологія спирається на практику реального ігрового про­цесу: дитина отримує знання, тренує навички і пізнає навколишній світ під час веселої й цікавої гри.

Методична інформація

Ігри В. Воскобовича цікаві і трирічному малю­кові, і учневі молодших класів, тому що склад­ність завдань можна постійно змінювати. Посту­пово (рік за роком) дитина розв'язує комплексні завдання й готується до навчання у школі.

В іграх В. Воскобовича є захопливий казковий сюжет. Це допомагає спонукати дитину до гри. Герої в кожній казці різні, але всі вони живуть у чарівному Фіолетовому лісі. Виконуючи зав­дання, дитина допомагає казковим персонажам. Наприклад, у процесі гри «Геоконт» дитина ра­зом із малюком Гео і павуком Юком будує з різ­нокольорових гумок-павутинок складні геомет­ричні візерунки. «Конструктор букв» — це набір для фокусів, яких юного чарівника навчить ви­датний маг Філімон Коттерфілд.

Одна з найголовніших переваг опосеред­кованого ігрового навчання для дошкільнят — це можливість відразу бачити результат своїх зусиль. Це відмінна мотивація для того, щоб продовжувати гру на більш складних рів­нях, розвивати свої вміння та досягати нових результатів. Ігри В. Воскобовича також від­значаються багатофункціональністю і ши­роким віковим діапазоном. Під багатофунк­ціональністю мається на увазі їх властивість сприяти розвитку різних якостей і рис у ди­тини. Навіть якщо основна мета гри, наприклад, ознайомити дитину з абеткою чи ліч­бою, то під час гри також розвиваються логіка, просторова уява, координація рухів, мова, фантазія в дитини. У процесі кожної гри В. Вос­кобовича розвиваються здатність до творчості, уміння нестандартно мислити, шукати і знахо­дити розв'язання поставленого завдання. Ди­тина і дорослий беруть участь у грі на рівних правах: тут немає молодших і старших, учнів і наставників, є лише партнери. Дитина грає на­багато охочіше, коли вона знає, що її не свари­тимуть за помилку.



Вячеслав Воскобович

Практичне завдання для слухачів семінару

Учасники семінару виконують завдання із трикутником і квадратом В. Воскобовича.

НАВЧАЛЬНО-РОЗВИВАЛЬНА ТЕХНОЛОГІЯ «ЛОГІКИ СВІТУ»

Метою технології «Логіки світу» є навчити дітей:

• самостійно й нестандартно міркувати;

• обґрунтовувати свою думку;

• на боятися завдань із багатьма варіантами розв'язання;

• обирати один із варіантів та обґрунтовувати свій вибір.

Технологія «Логіки світу» передбачає завдання на:

• конструювання;

• знаходження закономірностей;

• порівняння;

• використання алгоритмів;

• логічні операції «і», «не»;

• операції з множинами.

Історико-педагогічна довідка

Автором навчально-розвивальноі' техноло­гії «Логіки світу» є Ірина Стеценко, науковий співробітник Міжнародного науково-навчаль­ного центру інформаційних технологій та систем НАН України і МОН України (м. Київ).

За фахом вона інженер-математик. Однак уже на четвертому курсі університету працюва­ла вчителем інформатики у старших класах спе­ціалізованої школи, потім — у середніх і молод­ших класах, а після закінчення ВНЗ — у дитячому садку. Тому вчена має досвід роботи з дітьми від 3-х до 17-ти років. Це і дало поштовх до ство­рення розвивальної технології «Логіки світу».

Методична інформація

Технологія «Логіки світу» спрямована на роз­виток дивергентного мислення, уяви, твор­чих здібностей, здібностей до дослідницької діяльності, гнучкості й оригінальності мислення. Під час занять дошкільнята навчаються само­стійно здобувати знання й використовувати їх на практиці.

Цілеспрямований інтелектуальний розвиток дитини може забезпечити організація факуль­тативних (гурткових) занять, під час яких, діти розв'язують нестандартні задачі за програмою «Логіки світу».

Заняття за технологією «Логіки світу» прово­дяться у формі інтелектуальної гри або дослідження. Діти разом із казковими героями подорожу­ють по Країні цікавих запитань і намагаються дати точні відповіді на запитання. Оригінальні арифметичні й геометричні задачі, задачі з тео­рії множин, математичної логіки, конструювання (на площині та у просторі), комбінаторики пода­но у цікавій та легкій для сприйняття формі. Діти закріплюють уявлення про геометричні фігури, навчаються розділяти складні фігури на більш прості, порівнювати предмети за різними озна­ками, досягати поставленої мети, використо­вуючи лише заданий, суворо обмежений набір засобів.

Навчально-розвивальний курс «Логіки сві­ту» спрямований на розвиток нестандартного мислення в дітей. Розв'язуючи завдання курсу, діти вчаться грамотно обґрунтовувати свій по­гляд, самостійно приймати рішення, не боятися завдань з багатьма варіантами розв'язку.

Методика «Логіки світу» використовується в різних областях України.

Заняття за методикою «Логіки світу» про­водяться у формі гри. Дитина отримує ігрові завдання від Капітошки, що пожвавлює інтерес дітей до вправ.

Розв'язуючи завдання, діти використовують лише заданий, чітко обмежений набір елементів для конструювання. Набір містить фігури із чер­воного, жовтого й зеленого картону. Фігури най­краще зберігати в пеналі, який можна зробити з дев'яти сірникових коробок.

Завдання кожного типу об'єднані за прин­ципом «від простого до складного», і зазвичай дитина навіть не помічає переходу від прос­тих до складних завдань. Слід звертати увагу не лише на правильність розв'язування кожно­го завдання, а й на правильне обґрунтування рішення.

Завдання на конструювання потрібні переду­сім для повторення на початку навчального року.

У процесі конструювання композиції діти порівнюють викладені силуети з еталоном, знаходять помилки в зображенні, при цьому обов'язково пояснюють свої дії.

Завдання на конструювання ускладнюється додатковим завданням: перш ніж викласти ма­люнок, його треба розфарбувати. Можна також запропонувати виконати завдання на конструю­вання, маючи лише схеми й цифри.

Розв'язуючи завдання на порівняння, діти вчаться визначати властивості, що відрізня­ють одну геометричну фігуру від іншої (форма, колір, розмір), учаться визначати геометричні фігури, що мають забарвлення, яке відрізняєть­ся від визначеного.

Наприклад, розглядаючи геометричні фі­гури, діти помічають, що майже всі квадрати мають жовте забарвлення, і виокремлюють квадрат, що має інший колір. Іноді ж треба не знайти різницю, а зробити так, щоб фігури відрізнялися одна від одної, наприклад, зама­лювати одну з них. Як і багато інших завдань у курсі «Логіки світу», ці завдання мають багато варіантів розв'язання. Завдання допоможуть дітям ознайомитися з поняттям «множина».

Діти із задоволенням розв'язують завдання на пошук закономірностей розташування гео­метричних фігур. Подобаються дітям завдання з умовою, записаною у вигляді казки. Ці завдан­ня в курсі «Логіки світу» об'єднані під назвою «Знайди хатинку для кожної фігурки» і є при­кладом найпростіших завдань із використанням алгоритмів. Правила руху геометричних фігур чітко визначені, карта міста є алгоритмом їх руху, що представлений графічним способом.

Практичне завдання для слухачів семінару

Є в курсі «Логіки світу» завдання з елемен­тами геометричної комбінаторики. У процесі розв'язання завдань діти вчаться комбінувати геометричні фігури за певною умовою. Необ­хідно не лише розмістити силуети в полі для гри відповідно до умов завдання, а й зробити так, щоб усі силуети відрізнялися один від одного.

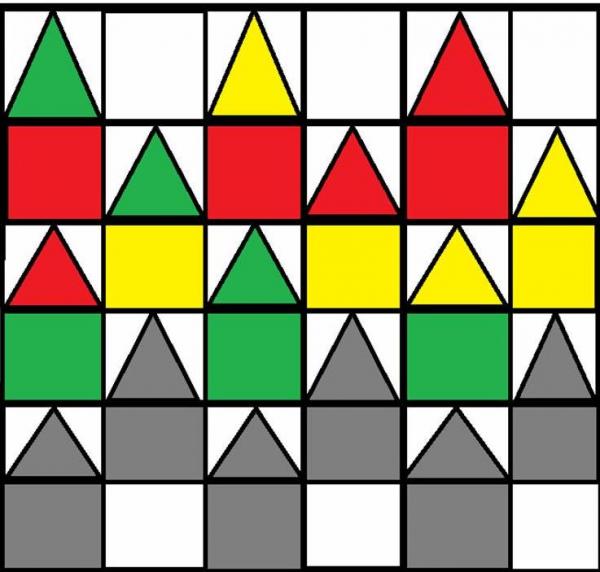
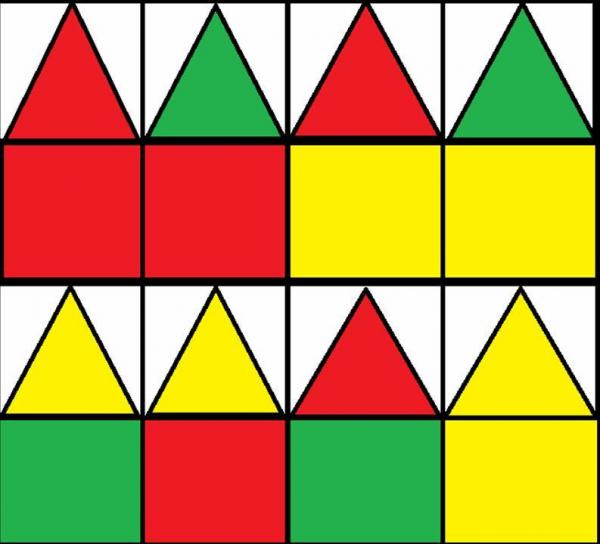
Поділимося на три підгрупи. Завдання для всіх однакове: побудуйте з геометричних фігур яко­мога більше різних будиночків у клітинках.

Будиночок складається з одного квадрата й од­ного трикутника. У кожну клітинку ви можете по­класти лише одну геометричну фігуру.

Умова для підгрупи 1, 3: будинки можуть торка­тися один одного стінками.

Умова для підгрупи 2: будинки можуть торкати­ся один одного лише кутами.

І не забудьте, що всі будинки мають бути різ­ними!



ПІДГРУПА 1, 3

ПІДГРУПА 2

Це лише деякі із завдань курсу «Логіки світу». Завдань ще безліч.

Ми переконані, що система дошкільної осві­ти має не лише давати дітям знання, а й сприяти розвитку творчого мислення й інтелектуальних здібностей.

Одне з найголовніших завдань, які ми стави­мо перед собою, — навчити малюків міркувати, грамотно обґрунтовувати свою думку, самостій­но приймати рішення, не боятися завдань із ба­гатьма варіантами розв'язку. Досягненню цієї мети сприяє використання в дошкільній освіті нових інформаційних технологій, зокрема курсу «Логіки світу».

КОРЕКТУРНІ ТАБЛИЦІ НАТАЛІЇ ГАВРИШ

Робота з коректурними таблицями полягає у знаходженні максимальної кількості зв'язків між її елементами, а саме:

• кількість;

• форма;

• номер по порядку;

• розмір;

• колір;

• розташування.

Інформація про автора

Наталія Гавриш — доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри дошкільної та початкової освіти Луганського національного університету імені Т. Г. Шевченка.

Методична інформація

Назва «коректурна таблиця» походить від назви таблиць для психологічних тестів, за­повнених буквами або цифрами. Працюючи з такою таблицею, піддослідний викреслює за­дані символи. Науковці використовували такі та­блиці ще у XIX ст. Із часом їх пристосували до ро­боти з дітьми, символи замінили картинками.

У сучасній дошкільній освіті коректурні таб­лиці застосовують не лише для формування уваги і спостережливості, а й для розвитку пі­знавальних, інтелектуальних, мовленнєвих на­вичок, математичних умінь, уміння орієнтувати­ся у просторі тощо.

За Н. Гавриш, коректурна таблиця — це інформаційно-ігрове поле, поділене на клітинки, заповнені предметними картинками, символа­ми, буквами, геометричними фігурами тощо. Під час роботи з таблицею установлюють якнайбіль­ше різнопланових зв'язків (колір, форма, розмір, розташування, призначення тощо) між її елемен­тами.

Для молодших дошкільнят розробляють табли­ці на 9—12 клітинок, для дітей середньої групи — на 16 клітинок, старші дошкільнята можуть пра­цювати з 20—25 клітинками.

Завдання, що виконуються за допомогою ко­ректурної таблиці, мають пошуковий характер, передбачають різні варіанти відповіді. Діти по­винні сприйняти на слух вказівку дорослого, зосереджено роздивитися таблицю, знайти пра­вильну відповідь чи виконати завдання (накри­ти, розфарбувати, полічити, співвіднести зі схе­мою, символом тощо), а потім прокоментувати результат. Формування особистості, її базових якостей відбувається у процесі практичної, твор­чої і пізнавальної діяльності, мета якої — навчи­ти дитину орієнтуватися в інформації, успішно її використовувати, творчо, нешаблонно мис­лити. Тут стане у пригоді багатофункціональне обладнання, працюючи з яким дитина пізнає нове, порівнює, систематизує, співвідносить, лічить тощо. Зразком такого обладнання є ко­ректурні таблиці, нові підходи до роботи з якими запропонувала Н. Гавриш.

Робота з коректурними таблицями — це своєрідна інформаційно-інтелектуальна гра, що змістовно збагачує й насичує освітнє розвивальне середовище.

Ми використовуємо коректурні таблиці в різ­них формах роботи з дітьми, зокрема на заняттях логіко-математичного спрямування. Викорис­тання коректурних таблиць набуває особливо важливого значення під час інтегрованих занять.

Коректурні таблиці опрацьовуємо на занят­тях, пропонуємо їх дітям під час ігрової діяль­ності. Коректурні таблиці використовуються не лише для пізнавальних, інтелектуальних, мов­но-мовленнєвих завдань, а й для вдосконален­ня математичних умінь дітей (полічити, устано­вити послідовність, порівняти, визначити форму, дібрати предмет-замінник), закріплення навичок орієнтування у просторі («перед», «між», «вище», «нижче», «за»).

Ігрова діяльність на основі коректурних таб­лиць стимулює пізнавальний інтерес.

Ось кілька ігрових завдань, які використову­ються для закріплення знань із теми «Тварин­ний світ».

1. Гра математичного змісту «Хто швидше?»

Парі дітей або двом невеликим командам пропонують вибрати з таблиці й полічити: «ве­ликих — маленьких», «свійських — диких», «пів­денних — північних» тварин.

2. Гра «Великі — малі»

Кружечками різного розміру накрити тварину відповідного розміру.

3. Гра «Порівняй за розміром»

Гру можна використовувати на занятті і під час самостійної діяльності.

Дітям пропонують картки з цифрами або гео­метричними фігурами різного розміру. Треба розкласти цифри від найменшої до найбільшої або навпаки.

4. Гра «Тваринний світ»

— Яких тварин багато?

— Яка тварина одна?

— Скільки птахів у верхньому рядку?

— Яка картинка зліва?

— Яка із тварин найвища? (Жираф.)

— Хто найнижчий? (Миша, хом'як.)

— Хто найшвидший у другому рядку, у тре­тьому рядку?

— Знайди сусідів тварини, що зображена на з-й картинці в першому рядку.

— Знайди тварину, що зображена справа від їжачка, зліва від качки.

— Знайди жовтих тварин.

5. Гра «Полічи і скажи»

— Скільки свійських тварин? (Чотири.)

— Скільки диких тварин? (Десять.)

— Скільки свійських птахів? (Два.)

— Скільки диких птахів? (Чотири.)

— Скільки тварин, які мешкають на півночі? (Одна.)

— Скільки тварин, які мешкають у спекотних країнах? (Шість.)

«ЕЙДЕТИКА ДЛЯ МАЛЮКІВ» ОЛЬГИ ПАЩЕНКО

Ейдетика сприяє розвитку логічного й асоціативного мислення, пам'яті, полегшує обробку інформації.

Прийоми ейдетики:

•графічні трансформації: піктограми;

• тактильні і предметні асоціації: звукові, смакові, нюхові;

• вільні асоціації, пов'язані з предметними образами: колірні; геометричні; асоціації за друдлами.

Методичні рекомендації

Для забезпечення реалізації завдань освітньої лінії «Дитина в сенсорно-пізнавальному просто­рі» педагогам ДНЗ рекомендуємо:

1) формувати сенсорно-пізнавальну, матема­тичну та логічну компетентності шляхом:

• формування пізнавальної активності у про­цесі організації життєдіяльності дітей протя­гом перебування в дошкільному навчальному закладі;

• організації різноманітних дидактичних занять логіко-математичного спрямування, що за­безпечують мотивацію дітей до пізнання, спря­мовують їхні розумові зусилля, стимулюють роз­виток психічних процесів;

• добору дидактичного матеріалу, спеціальних розвивальних ігор, що передбачають практичну дію з предметами або їх замінниками;

• організації розумової діяльності в повсякден­ному житті, яка б ставила дитину перед необхід­ністю спрямувати свої інтелектуальні здібності на пошук і вибіркове використання знань і вмінь для розв'язання конкретних завдань;

• створення відповідного розвивального предметно-ігрового середовища;

2) сприяти впровадженню інноваційних тех­нологій, що підвищують результативність логіко-математичного розвитку, є прийнятними для ро­боти з дошкільниками протягом усіх періодів їхнього розвитку, зорієнтовані на індивідуаль­ний підхід до дитини і забезпечують реалізацію освітніх завдань відповідно до вимог Державного стандарту;

3) здійснювати моніторинг освітньої роботи з дітьми щодо сформованості сенсорно-пізна­вальної, математичної компетентності та логіч­них умінь;

4) проводити просвітницьку роботу з батька­ми для ознайомлення із сучасними перспектив­ними педагогічними технологіями із зазначеної проблеми й подальшого їх використання.

Використані джерела

1. Базовий компонент дошкільної освіти (нова редакція) // Дошкільне виховання. — 2012. — № 7.

2. Безсонова О. Коректурні таблиці як стимул піз­навальної активності дошкільнят // Вихователь-методист. — 2012. — N2 12.

3. Від науки до практики: технологія «Логіки сві­ту» // Дитячий садок. — 2013. — № 21—23, червень.

4. Гавриш Н. Коректурні таблиці як засіб стиму­лювання креативності дітей // Вихователь-методист. — 2012. — № 9.

5. Лошіна Т, Бондарева Л. «Прогулянки» з утіхою і не без користі // Дошкільне виховання. — 2008. — № 5.

6. Мащенко Т. М. Інтелектуальний розвиток дітей дошкільного віку. — Харків: Основа, 2011.

7. Мащовець М. А, Стеценко І. Навіщо дошколярику математика // Дитячий садок. Бібліотека. — К.: Шкільний світ, 2009. —128 с.

8. Никитин Б. П. Ступеньки творчества. или Развивающие игры. — з-е издание. — М.: Просвещение, 1991. — 160 с.

9. Нікітченко С. Вивчаємо математику з паличками Кюїзенера // Дошкільне виховання. — 2012. — № 3.

10. Пащенко О. Асоціації за друдлами // Дошкільне виховання. — 2009. — № 4.

11. Пащенко О. Тактильні та предметні асоціації // Дошкільне виховання. — 2009. — № 1.

12. Петерсон Л. Г, Холина Н. П. Раз — ступенька, два — ступенька... Практический курс математики для дошкольников: методические рекомендации. — М.: Ювента, 2008. — 256 с.

13. Поніманська Т. І., Дичківська І. М. Дошкільна пе­дагогіка. Практикум: навчально-методичний посібник для студентів вищих навчальних закладів, спеціальність «Дошкільне виховання». — К.: Видавничий дім «Слово», 2004.

14. Розвиваючі ігри, допомога Кюїзенера. Розвива­ючі ігри, допомога Д'єнеша // На допомогу методичній службі (інструктивно-методичні матеріали на допомо­гу методистам, які опікуються дошкільною освітою) / Укл. Л. Б. Міщенко. — Суми: Ніко, 2013. — 112 с.

15. Скворцова С. Логіко-математична компетент­ність дитини: наступність дошкілля і школи // Дошкільне виховання. — 2011. — № 5.

16. Скворцова С Формування логіко-математичної компетентності п'ятирічних // Дошкільне виховання. —2011. — № 5.

17. Старченко В. А. Навчання математики: сучасний погляд // Дошкільне виховання. — 2008. — № 7.

18. Старченко В. А. Формування логіко-математич­ної компетентності у старших дошкільників: навчально-методичний посібник. — К.: Світоч, 2009.

19. Старченко В. А. Цікава математика для молод­шого дошкільника: навчально-методичний посібник. — К.: Наш час; X.: Ранок, 2010. —127 с.

20. Стеценко І. Логіки світу: Розвиток логічного мислення дітей 4—6 року життя. — К.: Редакція загальнопедагогічних газет, 2004.

21. Сучасне заняття в дошкільному закладі: на­вчально-методичний посібник / Н. В. Гавриш, О. О. Лінник, Н. В. Губанова; за ред. Н. В. Гавриш. — Луганськ: Альма-матер, 2007.

22. Терещенко І. Цікава математика надворі і вдо­ма // Дошкільне виховання. — 2011. — № 6.

23. Фідлер М. Математика вже в дитячому садку: посібник для вихователя дитячого садка / Пер. з пол. О. А. Павлович. — М.: Просвещение, 1981. —159 с.