



УДК 373.29.016:51:004(045)

ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ РОЗВИТКУ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ У ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЗА ДОПОМОГОЮ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Черепаня Н.І., к. пед. н., доцент,
завідувач кафедри теорії та методики дошкільної освіти
Мукачівський державний університет

Русин Н.М., старший викладач
кафедри теорії та методики дошкільної освіти
Мукачівський державний університет

У статті висвітлено педагогічні умови розвитку математичних уявлень у дітей дошкільного віку за допомогою інформаційних технологій. Здійснено спробу довести, що використання інформаційних технологій сприяє розвитку творчої особистості дитини, її пізнавальної активності.

Ключові слова: інформаційні технології, інформаційно-комунікативні технології, комп'ютерні ігри, педагогічні умови.

В статье освещены педагогические условия развития математических представлений у детей дошкольного возраста с помощью информационных технологий. Предпринята попытка доказать, что использование информационных технологий способствует развитию творческой личности ребенка, его познавательной активности.

Ключевые слова: информационные технологии, информационно-коммуникативные технологии, компьютерные игры, педагогические условия.

Cherepania N.I., Rusyn N.M. PEDAGOGICAL CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL REPRESENTATIONS IN CHILDREN OF SENIOR PRESCHOOL AGE WITH INFORMATION TECHNOLOGIES

The article highlights the pedagogical conditions for the development of mathematical notions in preschool children with the help of information technology. An attempt has been made to prove that the use of information technologies contributes to the development of the child's creative personality, his cognitive activity.

Key words: information technologies, information and communication technologies, computer games, pedagogical conditions.

Постановка проблеми. Сучасний період розвитку суспільства характеризується впливом комп'ютерних технологій на всі сфери життєдіяльності людини. Засоби інформатики пронизують науку, освіту, культуру й інші сфери.

Комп'ютерні технології (інформаційні технології, інформаційно-комунікаційні технології) – це сукупність засобів і методів, за допомогою яких здійснюється процес переробки інформації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Висвітлення проблем, пов'язаних із використанням сучасних інформаційних і комп'ютерних технологій у педагогічному процесі, започатковано й розвинуто у фундаментальних роботах учених (Р. Вільямса, Б. Гершунського, В. Глушкова, А. Ершова, К. Маклін, Ю. Машбиця, С. Пейперта, Є. Полат та інших). У роботах цих авторів показано, що впровадження комп'ютерних технологій у практику навчання є однією з форм підвищення ефективності навчального процесу. Застосування в дошкільному

навчальному закладі інформаційно-комп'ютерних технологій (далі – ІКТ) в органічному поєднанні з традиційними засобами виховання сприяє підвищенню загальної якості виховання, розвитку творчої особистості дитини-дошкільника.

Нові інформаційні технології в освітніх цілях і для освіти дітей дошкільного віку використовуються з метою вдосконалення методів і форм виховної роботи таких педагогів, як вихователів, методистів, психологів, а також із метою навчання, діагностики, корекції дітей [1, с. 16–17].

У педагогічній теорії проблема оптимізації розвитку математичних уявлень дітей за допомогою інформаційних технологій в умовах сучасного розвитку сучасних технологій залишається недостатньо вирішеною [5, с. 149–161]. Дитина старшого дошкільного віку за допомогою комп'ютера оволодіває складними видами діяльності, де потрібна довільна регуляція, вміння співвідносити реальні дії з віртуальними, вміння оцінювати дії та результати з



діями, що відбуваються на екрані. Старші дошкільники можуть приймати й розуміти навчальне завдання, тобто вони розуміють, що виконують ту чи іншу дію не з конкретної точки зору, а із загальної. Отже, старший дошкільник легко може керувати дією комп'ютерної гри. У процесі ігрової діяльності дошкільника, збагаченої комп'ютерними засобами, виникають психічні новоутворення (теоретичне мислення, розв'язування, здатність до прогнозування результату дії, проєктні якості мислення та інше), які ведуть до різкого підвищення творчих здібностей дітей [6, с. 113–119]. Сам по собі комп'ютер не грає жодної ролі без загальної концепції його застосування в дошкільній освіті, яке відповідає завданням розвитку, виховання та навчання дитини, а також його психофізичним можливостям. Успіх залучення дошкільника до оволодіння інформаційними технологіями можливий, коли комп'ютерні засоби стають засобами його повсякденного спілкування, гри, поточної праці, конструювання, художньої та інших видів діяльності. Основна освітня мета введення комп'ютера у світ дитини – це формування мотиваційної, інтелектуальної та операційної готовності дитини до використання комп'ютерних засобів у своїй діяльності. Дитина опановує новим способом, більш простим і швидким, отримання та обробки інформації, змінює ставлення до нового класу техніки і взагалі – до нового світу предметів [4, с. 101–116].

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій впливає на систему освіти, викликаючи значні зміни у змісті, методах навчання. Перед сучасним вихователем постає проблема пошуку нового педагогічного інструмента. Інформатизація освіти – це великий простір для вияву творчості педагогів, яка спонукає шукати нові, нетрадиційні форми й методи взаємодії з дітьми; вона сприяє підвищенню інтересу в дітей до навчання, активізує пізнавальну активність, розвиває дитину всебічно. Володіння новими інформаційними технологіями допоможуть педагогу почувати себе комфортно в нових соціально-економічних умовах.

Актуальність проблеми нашого дослідження пов'язана з вирішенням протиріч між сучасними підходами, використанням інформаційних технологій у розвитку математичних уявлень і недостатнім рівнем їхньої реалізації в роботі дошкільного закладу, створення педагогічних умов для використання ІКТ.

Сучасні інформаційні технології щораз більше і більше впроваджуються в наше життя, стають необхідною частиною сучас-

ної культури. Інформатизація суспільства ставить перед педагогами дошкільної освіти завдання стати для дитини провідником у світ нових технологій і сформуванню основ інформаційної культури дитини.

Інформаційні технології знаходять своє застосування в різних освітніх галузях на всіх вікових рівнях, допомагаючи кращому засвоєнню програмного матеріалу. Можливості використання ІКТ в процесі розвитку пізнавального інтересу до математики у старших дошкільників – величезні. Навіть найнескладніші презентації, створені в програмі Microsoft Office Power Point, замінюють безліч дидактичних посібників і картинок. На відміну від звичайних картинок, картинки в презентації можуть ожити й заговорити з дитиною, що зробить освітній процес цікавішим і пізнавальним.

Ні для кого не секрет, що добре засвоюється той матеріал, який цікавий дитині. Комп'ютер несе в собі подібний тип інформації, найбільш близький і зрозумілий дошкільникам. Рух, звук, мультиплікація надовго привертають увагу малюків. Діти отримують емоційний і пізнавальний заряд, який викликає в них бажання розглянути, діяти, грати, повернутися до цього заняття знову. Використання таких нових, незвичних прийомів пояснення та закріплення матеріалу допомагає розвинути довільну увагу в дошкільнят.

Постановка завдання. Метою статті є визначити ефективні психолого-педагогічні умови використання інформаційно-комунікативних технологій у процесі розвитку пізнавального інтересу до математики у дошкільників.

Виклад основного матеріалу дослідження. У педагогічному словнику педагогічні умови тлумачаться як обставини, від яких щось залежить.

Під комплексом педагогічних умов розуміється сукупність взаємопов'язаних і взаємообумовлених обставин у процесі навчання, що є результатами цілеспрямованого відбору, застосування елементів змісту, методів, а також організаційної ефективності навчання для досягнення певних дидактичних цілей.

Аналіз науково-педагогічної літератури дав змогу виділити такі педагогічні умови, що забезпечують ефективність розвитку математичних уявлень у старших дошкільників за допомогою інформаційних технологій.

1. Вікові особливості.

3–4 роки – дуже важливий період у житті дитини. Центральною функцією стає пам'ять. У цьому віці виявляється криза трьох років. Дитина може вбирати



величезну кількість інформації про навколишній світ. У цьому віці у дітей мислення – наочно-дієве. Операції мислення – нерозвинені. Пам'ять – рухова, емоційна.

Підвищується довільність поведінки дитини (дитина може діяти так, як треба). Маленька дитина діє з предметами, старший дошкільник встановлює взаємозв'язки, задає питання.

Старші дошкільнята воліють інтелектуальні заняття, а молодші – ігрові, практичні.

Старший дошкільник оволодіває складнішими видами діяльності, де потрібна довільна регуляція, вміння співвідносити реальні дії, вміння оцінювати дії та результати з діями, які відбуваються на екрані.

Старші дошкільнята можуть приймати та розуміти навчальне завдання, вони розуміють, що виконують ту чи іншу дію не з конкретної точки зору, а із загальної.

Тож старший дошкільник легко може керувати дією комп'ютерної гри.

2. Іншою умовою є використання різних форм і методів навчання.

Розвиток математичних уявлень за допомогою інформаційних технологій здійснюється різними методами. У перекладі з грецької мови «метод» означає шлях до чого-небудь, спосіб досягнення мети. Вибір методу залежить, перш за все, від мети та змісту майбутнього заняття.

Основним методом розвитку математичних уявлень за допомогою комп'ютера є комплексний метод розвитку гри (Є. Зворигіна).

Комплексний підхід до управління грою передбачає природний зв'язок різних видів діяльності дітей, спонукає їх до пізнавальної активності, творчої постановки та виконання ігрових завдань більш складними способами та містить чотири взаємопов'язані компоненти:

1) Змістовна та емоційна підготовка дітей до вирішення ігрових і дидактичних завдань на комп'ютері. У підготовці беруть участь вихователі та батьки.

2) Навчальна гра на комп'ютері.

3) Проблемне спілкування з кожним вихованцем під час гри.

4) Реалізація отриманих (після гри на комп'ютері) вражень у самостійну гру дітей в ігровому залі, а також в умовах дитячого садка і сім'ї в різних видах ігор: самостійних, творчих, сюжетно-рольових, дидактичних; у різних видах діяльності дітей – у спілкуванні з дорослими й однолітками, образотворчої, конструктивної, трудової.

Провідним методом навчання є метод показу й пояснення.

Метод показу – один із важливих у навчанні дошкільнят.

Показ і пояснення використовуються для того, щоб діти зрозуміли, як необхідно працювати з програмою, грою.

Використовуються також словесні методи та прийоми (бесіда, пояснення, питання, заохочення, художнє слово).

Особливе місце в керівництві заняттям із розвитку дошкільників за допомогою комп'ютера займають ігрові прийоми. Гра пронизує все заняття. У кожному занятті є сюжетна лінія, яка в процесі заняття плавно переходить від одного компонента в інший.

У процесі навчання дітей за допомогою комп'ютера на занятті застосовується індивідуальні та групові форми організації навчання:

– індивідуальна форма організації навчання містить багато позитивних факторів, педагог має можливість визначити завдання, зміст, методи й засоби навчання відповідно до рівня розвитку дитини.

– групова форма організації навчання передбачає не більше шести осіб. Підставою для комплектування можуть бути особисті симпатії дітей, спільність їхніх інтересів, але в жодному разі не однаковий рівень розвитку.

3. Наступною умовою є інтерес у дітей до комп'ютера.

Інтерес дітей до занять за допомогою комп'ютера впливає на якісне засвоєння дитями необхідної інформації.

Напрямок інтересу:

1) Нейтральне ставлення. Дитина не виявляє інтересу до комп'ютера ні під час знайомства з ним, ні надалі. Такі діти взагалі відрізняються низьким рівнем розвитку пізнавальної активності і, як правило, не виявляють інтересу й до інших видів діяльності. (Однак треба пам'ятати, що деякі діти не готові до оволодіння саме цим видом діяльності, вони ще не дозріли до рівня, що дає їм змогу самостійно контактувати з комп'ютером, а значить, відсутність інтересу буде виявлятися в них тільки щодо комп'ютера).

2) Поступове зниження інтересу. Найчастіше спостерігається у дітей, не готових до подібної діяльності. Характерно, що згасання інтересу не завжди означає нерозвиненість мотиваційно-дієвої сфери, але може свідчити про схильність дитини до інших видів діяльності. Початковий інтерес до комп'ютера може бути досить сильним, але, задовольнивши потребу в нових враженнях, доступних дитині за рівнем її розвитку, він неминуче знижується.

3) Стабільний інтерес. Може характеризуватися різними рівнями. Особливу увагу педагогів повинні викликати діти, які виявляють стабільний інтерес високого рівня.



Вивчення особливостей їхньої розумової діяльності, схильностей та особистісних якостей дає змогу не тільки знайти індивідуальний підхід до них, а й виявити (що цілком реально) їхню подальшу професійну орієнтацію.

4) Поступове підвищення інтересу. Дітей цієї групи характеризує досить розвинена пізнавальна потреба, що виражається в активному, зацікавленому ставленні до нового, у прагненні до нових знань, у допитливості.

Знаючи напрям інтересу дитини, можна скоригувати методику роботи відповідно до індивідуальних особливостей особистості кожної дитини.

4. Однією з умов є індивідуальні особливості дітей.

У всіх дітей різний рівень інтелектуальної активності, тому деякі діти важко розв'язують комп'ютерні ігрові завдання. У цьому випадку педагогу необхідно надавати дитині допомогу в подоланні труднощів, підбираючи необхідний вид допомоги:

- стимулююча допомога (вплив дорослого, спрямований на активізацію власних можливостей дитини для подолання труднощів);

- емоційно-регулююча допомога (оціночні судження дорослого);

- направляюча допомога (виконавська частина розумової діяльності здійснюється дитиною, а планування та контроль – дорослим, причому планування та контроль з боку дорослого – лише вказування послідовності дій, а зміст кожного етапу роботи й оцінка правильності виконання проводиться самою дитиною);

- навчальна допомога (навчання дитини новому для неї способу дії, показ або безпосередня вказівка, що і як треба робити).

Висновки з проведеного дослідження. Отже, всі перераховані вище умови розвитку математичних уявлень за допомо-

гою інформаційних технологій ефективні не самі по собі, а у взаємозв'язку. Їхнє створення цілком під силу будь-якому педагогу. Елементи комп'ютерної грамотності засвоюються дітьми легше, якщо провідним мотивом їхньої діяльності стає гра. Це викликає в дітей велику емоційну та інтелектуальну активність. Активне використання інформаційно-комунікативних технологій підвищує рівень розвитку пізнавального інтересу до математики в дошкільників. Раціональне поєднання використання ІКТ із традиційними іграми й навчанням забезпечує диференційований підхід до дітей (завдяки використанню різнорівневих завдань).

ЛІТЕРАТУРА:

1. Булгакова Н. Знакомство с компьютером в детском саду. Информатика. 2001. № 18. С. 16–17.
2. Горвиц Ю. Зачем нужны компьютеры в дошкольных учреждениях? Информатика и образование. 1994. № 3. С. 63–73.
3. Кореганова О. Комп'ютер у дошкільному закладі. Комп'ютер у школі та сім'ї. 2000. № 3. С. 40.
4. Лисенко Н., Кирата Н. Педагогіка українського дошкільця. Івано-Франківськ: Плай, 2002. С. 101–116.
5. Осипова Т. «Компьютерные программы для детей дошкольного возраста». Детский сад от А до Я: научно-методический журнал для педагогов и родителей. 2003. № 1. С. 149–161.
6. Петку Ф. Компьютерные игры – особенности использования в дошкольном возрасте. Разнообразии форм воспитания и обучения дошкольников в психолого-педагогическом аспекте: сб. науч. тр. / Редкол.: Л.А. Парамонова (отв. ред.) и Е.М. Гаспарова. М.: Изд. АПН СССР. 1990. С. 113–119.
7. Щербакова Е. Методика обучения математике в детском саду. М.: Издательский центр «Академия», 2004. С. 45, 15.
8. Програма розвитку дитини дошкільного віку «Українське дошкільця» / Автор-упорядник: Білан О.І., 2011. 58 с.
9. Базовий компонент дошкільної освіти України / Науковий керівник: А.М. Богущ. К.: Видавництво, 2012. 26 с.