

К.М. Гнезділова
*доктор педагогічних наук, професор,
Черкаський національний університет
імені Б. Хмельницького, Черкаси
kiragnez@gmail.com*

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ДО ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ ЗАСОБАМИ ІКТ

В умовах модернізації вітчизняної освіти набуває актуальності питання якісної освітньо-професійної підготовки майбутніх педагогів для закладів дошкільної і початкової освіти, зокрема до логіко-математичного розвитку дітей. Результати проведених міжнародних і вітчизняних моніторингових рівня математичної підготовки учнів у школах вказують на необхідність вибудовування чіткої стратегії щодо підвищення якості навчання математики.

Особливу увагу слід приділяти логіко-математичному розвитку дітей, починаючи у закладах дошкільної освіти, й надалі у початковій школі. За твердженням І. Підлипняк, поняття «логіко-математичний розвиток» є досить складним, багатоаспектним, значущим компонентом у формуванні світогляду дитини. Його зміст полягає у якісних змінах в пізнавальній діяльності дитини, які відбуваються в результаті формування елементарних математичних уявлень і пов'язаних з ними логічних операцій [1, с. 195].

У закладах дошкільної освіти у дітей формуються не лише елементарні математичні уявлення, але й уміння пояснювати, доводити правильність тих чи тих суджень, уміння застосовувати різні розумові прийоми (аналіз, синтез, класифікація, серіація, порівняння, узагальнення), а також розвиваються такі якості як відповідальність, організованість, самостійність та ін.. Використання в освітньому процесі закладів дошкільної освіти логіко-математичних задач і ігор сприяє формуванню пізнавального інтересу, вмотивовує до подальшого навчання математики.

З огляду на вищезазначене, доречними є положення, сформульовані дослідниками А. Borovik і Т. Gardiner у праці «Mathematical abilities and mathematical skills» [2]. Автори порівнюють математику з музикою, а математичні здібності з музичними. На їх думку, математика як й музика спрямована на формування особистості, зокрема вона формує те, як учень думає і бачить світ. Математика як і музика має глибокий виховний вплив на особистість дитини, навіть якщо в подальшому житті вона більше не використовує свою математичну підготовку. Як й у музиці, успіх у навчанні математики залежить від систематичного, кумулятивного навчання, і кожен новий навик потрібно будувати на міцному фундаменті, закладеному на більш ранніх етапах навчання.

У процесі підготовки майбутніх педагогів варто акцентувати увагу на використанні різноманітних методів і засобів навчання математики дітей дошкільного і молодшого шкільного віку. Сучасні педагоги згідно Закону «Про освіту» і концепції Нової української школи задля ефективності освітнього процесу повинні мати свободу вибору навчальних матеріалів і засобів навчання. Основою діяльності закладів освіти є педагогіка партнерства і компетентнісний підхід, що потребують створення сприятливого для розвитку особистості дитини освітнього середовища. Одним із засобів створення такого комфортного середовища, зокрема для логіко-математичного розвитку дитини, є ІКТ.

Серед переваг використання педагогом сучасних ІКТ в освітньому процесі називають такі: підвищення пізнавального інтересу до навчання, здійснення ефективної взаємодії суб'єктів освітнього процесу; збільшення часу на організацію дослідницької діяльності учнів; організація спільної (групової) діяльності учнів; можливість вибудовувати індивідуальну траєкторію навчання учнів, враховуючи їх інтереси, можливості, рівень навченості; здійснення оберненого зв'язку з кожним учнем або групою учнів; використання учителем на різних етапах проведення уроку.

Коротко зупинимося на можливостях для логіко-математичного розвитку дітей деяких платформ, які можуть використовувати у своїй професійній діяльності майбутні педагоги.

Платформа Matific (<https://www.matific.com/ua/uk/home>) пропонує для дітей широкий спектр математичних вправ: епізоди, робочі аркуші, текстові задачі і дослідження. Серед переваг використання платформи Matific називають: вибудовування власної траєкторії навчання (для дитини створені умови вчиться у власному темпі); доступність – використання вдома і школі; вправи можуть використовуватися вчителем на різних етапах проведення уроку; забезпечення диференційоване навчання – навчання для учнів різного рівня досягнень з математики; використання вчителем під час організації групової роботи учнів.

LearningApps (<https://learningapps.org/createApp.php>) створює багато можливостей для учителів щодо створення у цікавій формі вправ і задач для дітей різного віку, зокрема й для дошкільників: знайти пару, класифікація, числова пряма, просте упорядкування, вільна текстова відповідь, вікторина, заповнити пропуски. Створення за допомогою LearningApps завдань на класифікацію предметів за

певною ознакою, встановлення причинно-наслідкових зв'язків, порівняння предметів, та їх використання в освітньому процесі, безсумнівно, сприятиме логіко-математичному розвитку дитини.

MathGames (<https://www.mathgames.com/skills>) – математичний тренажер для формування навичок у дітей різного віку, зокрема й дошкільного. Так, для дошкільнят пропонуються низка вправ з формування таких навичок: орієнтація у просторі, порівняння предметів, вимірювання, порівняння груп предметів, класифікація об'єктів за вказаною ознакою, серіація предметів за ознакою, лічба та ін.. Окрім вправ MathGames містить різноманітні математичні ігри («Король математики», «Математична ракета» та ін.). На початку гри дитина має обрати ту навичку з математики, яку б вона хотіла набути і надалі вдосконалити. Також дитині надається можливість скористатися робочим зошитом (робочими аркушами) відповідно до обраної навички з математики. До кожного освітнього рівня пропонується також цифровий підручник, в якому є посилання на гру, для закріплення відповідної математичної навички. Ігри, вправи, робочі зошити, цифрові підручники у MathGames узгоджені зі стандартами з математики для кожного освітнього рівня. Широкий спектр можливостей для навчання математики цією платформою надається й педагогу: створення завдань; у разі відсутності підключення до Інтернету скористатися друкованими робочими зошитами; поділитися розробленими завданнями з учнями у Google Class; реалізувати індивідуальний підхід, враховуючи навчальні здатності учнів і пропонуючи різні рівні виконання вправ; підтримувати зв'язок з батьками учнів та ін..

Підсумуємо: у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів необхідним є ознайомлення з можливостями сучасних ІКТ, а також набуття навичок їх використання в освітньому процесі задля логіко-математичного розвитку дітей. Сучасні платформи, напрямом діяльності яких є математична підготовка дітей різного віку, побудовані на принципах індивідуалізації і диференціації навчання, систематичності, послідовності, наступності і доступності навчання математики.

Література

1. Підлипняк І. Ю. Логіко-математичний розвиток дітей дошкільного віку: особливості освітньо-виховного процесу. *Науковий вісник Ужгородського університету. Серія: «Педагогіка. Соціальна робота»*. Ужгород, 2017. Випуск 2 (41). С. 194-197.

2. Borovik A., Gardiner T. Mathematical abilities and mathematical skills. *World Federation of National Mathematics Competitions, Conference 2006, Cambridge, England, 22–28 July 2006*. URL: <http://www.maths.manchester.ac.uk/~avb/pdf/WhereFromPreliminaryReport.pdf>.

Анотація. Гнезділова К.М. Підготовка майбутніх педагогів до логіко-математичного розвитку дітей засобами ІКТ. Серед важливих питань сьогодення вартим уваги є підготовка майбутніх педагогів до логіко-математичного розвитку дітей. Ефективність навчання математики залежить від форм, методів і засобів, обраних педагогом. Використання сучасних ІКТ в освітньому процесі сприяє логіко-математичному розвитку дітей у закладах дошкільної освіти і початковій школі. Одним з аспектів професійної підготовки майбутніх педагогів є ознайомлення з платформами, практична робота з якими сприятиме логіко-математичному розвитку дітей.

Ключові слова: майбутні педагоги, заклад дошкільної освіти, початкова школа, інформаційно-комунікаційні технології, логіко-математичний розвиток.

Аннотация. Гнездилова К.Н. Подготовка будущих педагогов до логико-математического развития детей средствами ИКТ. Среди важных вопросов современности, заслуживающим внимания, является подготовка будущих педагогов к логико-математическому развитию детей. Эффективность обучения математике зависит от форм, методов и средств, выбранных педагогом. Использование современных ИКТ в образовательном процессе способствует логико-математическому развитию детей в учреждениях дошкольного образования и начальной школе. Одним из аспектов профессиональной подготовки будущих педагогов является ознакомление с платформами, практическая работа с которыми будет способствовать логико-математическому развитию детей.

Ключевые слова: будущие педагоги, дошкольное учебное заведение, начальная школа, информационно-коммуникационные технологии, логико-математическое развитие.

Summary. Hnezdilova Kira. Training Teacher Candidates for Developing Children's Logical-Mathematical Intelligence with ICT. Currently, the issues of providing future educators with possibilities to learn how to ensure increased development of children's logical-mathematical intelligence is well debated. The efficiency of teaching mathematics depends on the forms, methods and tools used by a teacher. The use of modern information and computer technology in education increases logical and mathematical intelligence of pre-school and primary school children. One of the important issues in professional teacher training programs is to offer platforms that can engage children in practical work thus contribute to the development of logical and mathematical skills.

Keywords: teacher candidates, preschools, elementary schools, information and communication technology, logical-mathematical intelligence