

ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет
імені Григорія Сковороди»

Рада молодих учених університету

Матеріали

XXXIX Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції
**«ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
НАУКИ І ОСВІТИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ»**

28 вересня 2018 року

Збірник наукових праць

Переяслав-Хмельницький – 2018

алу кажет. Бүгінгі жастар біздің қоғамымыздың, әлеуметтік өміріміздің айнасы, ал ол үшін ұстаздарға артылатын жауап оңай емес. Бейіндік оқыту сапалы өзгерістерді қалайтын маңызды үдеріс.

Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев білім беру жүйесі қызметкерлерінің съезінде: «Жаңа заманның жаңа адамын тәрбиелейтін, сіздер, ендеше өздеріңіз де көп оқыңыздар. Ізденіспен, ілгерілеуден жалықпаңыздар. Ең бастысы рухани тоқыраудан сақтаныңыздар. Өйткені, елдің ертеңгі тірегі – кейінгі толқын жастар. Олар заман талабына сай тәрбиеленуі тиіс» деп айтқан болатын. Ендеше біздің міндетіміз – ұлттық сипаттарымыз бен төл болмысымызды басты нысанада ұстай отырып, әр шәкіртті мектеп қабырғасының өзінде болашағын айқындай алатындай етіп оқыту мен тәрбиелеу.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР

1. Қазақстан халқының әл-ауқатын арттыру – мемлекеттік саясаттың басты мақсаты: Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә.Назарбаевтың халыққа жолдауы // Егемен Қазақстан. 2008. 28 ақп. Б. 1-5.
2. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы / Астана, 2007 жылғы 27 шілде // Егемен Қазақстан. 2007. №254-256. 17 тамыз.
3. Технология. Орта жалпы білім беретін мектептің 10–11-сыныптарына арналған бағдарламалар. Алматы: Мектеп, 2006. 29 б.

УДК 373.2:51

*Катерина Волинець, Тетяна Трохимець
(Київ, Україна)*

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ФОРМУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ В ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті розкрито деякі аспекти формування математичної компетентності в дітей старшого дошкільного віку, здійснено аналіз сучасних підходів до вирішення цієї проблеми, висвітлені основні поняття проблеми.

Ключові слова. старший дошкільний вік, компетентність, компетенція, математична компетентність, формування математичної компетентності, заклад дошкільної освіти.

Some aspects of the formation of mathematical competence in children of the senior preschool age are revealed in the article, the analysis of modern approaches to solving this problem is carried out, the main concepts of the problem are highlighted.

Key words. senior preschool age, competence, competence, mathematical competence, formation of mathematical competence, institution of preschool education.

Постановка проблеми. У сучасних умовах соціальних та економічних реформ освіта в Україні виходить на новий виток розвитку: створюється нове законодавче поле освітньої галузі, розроблена нормативно-правова база розвитку національної системи освіти. Зокрема, прийнято Закони України «Про освіту», «Про дошкільну освіту», «Про вищу освіту», Державний стандарт дошкільної освіти – Базовий компонент дошкільної освіти, стартував проект «Нова українська школа», який спрямований на розвиток компетентностей, а не запам'ятовування інформації.

Особливої актуальності набувають зміни у сфері дошкільної освіти. Вона розглядається як спосіб входження, вживання маленької людини в буття, у природну, духовно-культурну і пізнавальну сфери, на неї покладається завдання озброїти дитину умінням жити, сприймати життя й його цілісності. При цьому особливі вимоги ставляться до формування особистості з

інноваційним стилем мислення, з високим рівнем розвитку уваги, уяви, мовлення, усіх видів пам'яті, із здібностями до аналізу, синтезу, абстрагування та узагальнення, здатної застосовувати знання, уміння та досвід відповідно до ситуації, самостійно розв'язувати пізнавальні завдання, розмірковувати, аналізувати явища, узагальнювати.

Ці положення є концептуальними у визначенні змісту і специфіки математичної освіти сучасних дошкільників.

В той же час, як показали дослідження останніх років, математичні знання, які отримують діти, не завжди гарантують їм достатню компетентність відповідно до життєвих ситуацій, оскільки існують самі по собі відокремлено від життя, а таким важливим засадам як формування у дітей старшого дошкільного віку математичної компетентності, умінню продуктивно та гармонійно взаємодіяти з довкіллям не надавалась відповідна увага [6].

Саме тому реформування і модернізація дошкільної освіти спонукають науковців і практиків, педагогічну громадськість до пошуку сучасних і більш ефективних шляхів і засобів математичної підготовки дітей дошкільного віку, в основі яких лежить ідея необхідності формування компетентної особистості, що є важливою запорукою подальшого життєвого успіху в суспільстві.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема формування математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку, математичної підготовки і математичного розвитку не є новою в теорії і практиці освіти. Математика завжди була невід'ємною і істотною складовою частиною людської культури, вона є провідником на шляху пізнання оточуючого світу для дитини, базою для прогресу суспільства, важливою компонентою розвитку особистості. Її витоки можна знайти в педагогічних працях класиків педагогічної науки Я.А. Коменського, М. Монтессорі, Й.Г. Песталоцці, Ф. Фребеля та інших видатних педагогів.

У сучасних умовах проблема формування математичної компетентності в дітей старшого дошкільного віку знаходиться у центрі наукових інтересів широкого кола вчених, дослідників різного рівня і педагогів-практиків та відображається в нормативних освітнянських документах. Так, у Державному стандарті дошкільної освіти окремо виділено сферу логіко-математичного розвитку дітей, що передбачає сформованість у дітей старшого дошкільного віку умінь використання початкових логіко-математичних прийомів; доведення правильності свого міркування; здійснення вимірювання, обчислення; виявлення інтересу до математичної діяльності [2].

Ряд досліджень присвячені процесу навчання та спрямовані на формування компетентності дитини (О. Леонтьєв, Н. Менчинська, Е. Мілерян, К. Платонов, Н. Тализіна, Г. Щукіна та ін.). У наукових дослідженнях доведено спроможність дітей старшого дошкільного віку розуміти нескладні за змістом поняття (А. Виготський, П.Гальперін, Є. Голант, З. Калмикова, Н. Менчинська та ін.), розкрито особливості, засвоєння дошкільниками узагальнень (С. Ніколаєва, Ф. Фрадкін, О. Цеханська), генезу поняття «число», усвідомлення ними числових абстракцій (О.Астряб, В.Давидов, Г. Гостюк).

Досліджувались проблеми формування у дошкільників операцій рахунку (О.Грибанова, Г. Леушина, Н. Менчинська, Н. Непоняща та ін.), особливості сприйняття геометричних фігур і форм об'єктів (О. Запорожець, Г.Кислюк, В. Сохіна), формування просторових уявлень (В. Котирло, Т. Мусейбова).

У сучасних умовах проблема формування математичної компетентності в дітей дошкільного віку стала основою у розробленні ефективних форм і методів навчання дошкільників (Л.Артемова, А. Беленька, А.Богуш, Н.Гавриш, Н.Грама, Е. Карпова, М. Машовець, К. Волинець та ін.).

В той же час, незважаючи на доволі широке висвітлення проблеми формування математичної компетентності у дітей дошкільного віку, вона й досі залишається актуальною та потребує подальшого дослідження.

Мета статті – розкрити деякі аспекти формування математичної компетентності в дітей старшого дошкільного віку в умовах закладу дошкільної освіти.

Виклад основного матеріалу. Сучасні концепції компетентності відображають різні підходи до розвитку особистості. У більшості європейських країн компетентність трактується як інтелектуально й особистісно зумовлений життєвий досвід соціально-професійної життєдіяльності людини, який ґрунтується на знаннях, цінностях, нахилах, набутих під час навчання. За активної підтримки Міжнародної організації праці визначився напрям підготовки фахівців на засадах стандарту компетентності.

Компетентність – специфічна здатність, необхідна для ефективного виконання конкретної дії в конкретній галузі; містить вузькоспеціальні знання, певні предметні навички, способи мислення, а також передбачає усвідомлення відповідальності за свої дії (Дж. Равен). Експертипрограми „DeSeCo” визначають поняття компетентності як здатність задовольняти індивідуальні й соціальні потреби, діяти і виконувати поставлені завдання. Кожна компетентність побудована комбінуванням взаємовідповідних пізнавальних ставлень і практичних навичок, цінностей, емоцій, поведінкових компонентів, знань, умінь, тобто усього того, що можна мобілізувати до дії [3, с.17].

У Енциклопедії освіти за редакцією В. Кременя знаходимо трактування понять «компетентність» та «компетенція». Компетентність у навчанні (лат. *competentia* – коло питань, в яких людина добре розуміється) набуває молода людина не лише під час вивчення предмету, Групи предметів, а й за допомогою засобів неформальної освіти, внаслідок впливу середовища тощо [4, с. 408]. Компетенції – відчужена від суб'єкта, наперед задана соціальна норма (вимога) до освітньої підготовки учня, необхідна для його якісної продуктивної діяльності в певній сфері, тобто соціально закріпленій результат [4, с. 409].

На відміну від компетенції компетентність означає володіння людиною відповідною компетенцією, яке передбачає її особистісне ставлення до самої компетенції і предмета діяльності. Компетентність – це сукупність особистісних якостей людини (ціннісно-змістові орієнтації, знання, вміння, навички, здібності), зумовлених досвідом його діяльності в соціально й особистісно значущій сфері.

Отже, в основі сучасних концепцій “компетентності” лежить ідея необхідності формування компетентної особистості, здатної застосовувати знання, вміння та досвід відповідно до ситуації. З цим пов'язане вміння та бажання вчитися, що є основою формування широкої компетентності. Особистість, яка навчилася вчитися, набула для цього навичок, може легко адаптуватися, буде незалежною від технологічних змін, виживе в обставинах, що швидко змінюються [5, с. 11].

Сучасні педагогічна теорія та практика акцентують увагу на тому, що формування в дітей компетентності у різних життєвих сферах можливе уже в дошкільному віці. Творче сприйняття світу у старшому дошкільному віці властиве кожній дитині, адже в цей період вона уявляє собою потенційно обдаровану людину. Формування математичної компетентності передбачає не тільки освоєння дітьми знань, умінь і навичок у математичній галузі, а й логічних прийомів мислення – порівняння, аналіз, синтез, узагальнення, серіація, аналогія, систематизація, які в літературі називають також логічними прийомами мислення. До цього слід додати сформованість інтересу до математичної діяльності, вміння розмірковувати, обґрунтовувати, аналізувати, доводити й відстоювати своє міркування, знаходити раціональні шляхи розв'язання завдань, виявляти самостійність, здійснювати контрольні-оцінні дії, які характеризуються ставленням до існуючих знань та готовністю використовувати їх в життєвих ситуаціях. А така робота потребує організації та застосування комплексного підходу до математичного розвитку дошкільників.

Уперше теоретичне обґрунтування комплексного підходу до математичного розвитку дошкільників отримало в працях Н. Баглаєвої [1, с. 3].

Отже, математична компетентність є однією з важливих характеристик математичного розвитку дитини, яка передбачає наявність елементарних знань про кількість, форму, величину, простір, час, вміння застосовувати їх у життєвих ситуаціях; виявом самостійності,

самооцінки, самоконтролю та позитивного ставлення, пізнавального інтересу дитини до навчання математики.

Поділяючи думку Л. Зайцевої [5], ми розглядаємо математичну компетентність як багаторівневе утворення, яке містить такі компоненти: мотиваційний (виявлення інтересу до математичної діяльності); змістовий (наявність знань про кількість, форму, величину предметів, простір, час); операційно-діяльнісний- (уміння використовувати знання в різних життєвих ситуаціях, здійснювати самоконтроль та самооцінку, виявляти самостійність)

Беручи за основу дослідження Л. Зайцевої [5], нами умовно виділено три основних рівня математичної компетентності: низький (нормативно-репродуктивний), середній (ситуативно-пошуковий), високий (творчий) .

Низький (нормативно-репродуктивний) рівень розвитку елементарної математичної компетентності старшого дошкільника. *Мотиваційний компонент*: дитина виявляє байдуже, а іноді негативне ставлення до завдань математичного змісту, не може зразу усвідомити зміст завдання, довго не розпочинає роботу, а коли працює часто відволікається; потребує допомоги, але не звертається за нею; не завжди розуміє та може пояснити значення математики у житті.

Змістовий компонент математичної компетентності знаходиться на рівні знання. Дитина має неповні знання в межах програми досліджуваної вікової групи, відповідає тільки за умови надання постійних додаткових питань (впізнання, запам'ятовування і відтворення), характеризується фрагментарністю, недостатньою усвідомленістю, систематичністю і міцністю.

Операційно-діяльнісний компонент відрізняється недостатньою обґрунтованістю, випадковістю виявлення окремих умінь та їх не сформованістю; роботу виконує недбало та погано уявляє наслідки виконання дій. Тільки з деяких тем використовує знання в життєвих ситуаціях; виконує завдання частково або повторює зразок; самооцінка, як правило, занижена; помилки самостійно виправити не може.

Середній (ситуативно-пошуковий) рівень розвитку математичної компетентності. *Мотиваційний компонент*. Дитина виявляє нестійкий інтерес, намагається долати труднощі, відновлює спроби; завдання виконує, але іноді потребує допомоги, пояснення; розуміє значення математики у житті, але не завжди правильно пояснює.

Змістовий компонент математичної компетентності знаходиться на рівні знання і розуміння. Має знання з математики тільки в межах програми цієї вікової групи, потребує незначної допомоги дорослого і може звертатись до нього.

Операційно-діяльнісний компонент характеризується тим, що більшість умінь представлено на достатньому рівні, одні уміння(компетенції) сформовані на високому рівні (наприкладному – комунікативні), інші на низькому. За умови нагадування використовує математичні знання в життєвих ситуаціях, потребує незначної допомоги, виконує тільки варіативні завдання; допускає помилки, виправляє їх з допомогою дорослого.

Високий (творчий) рівень розвитку математичної компетентності. *Мотиваційний компонент*. Дитина характеризується стійким проявом інтересу до знань, пишається своєю роботою, демонструє її іншим дітям.

Змістовий компонент. Дитина має знання про кількість, час, форму, простір, величину згідно вимог програми і більше; самостійно відповідає на питання, виконує роботу старанно, працює зосереджено, виконує завдання до кінця, якісно, без помилок, розуміє та може пояснити значення математики у житті. Використовує різні підходи до діяльності, проектує власні варіанти виконання вправ. Дитина може самостійно обґрунтувати доцільність використаного підходу до розв'язання завдань.

Операційно-діяльнісний компонент знаходиться на рівні творчого комплексного використання умінь з виконання різних навчальних завдань, при цьому алгоритм їх використання обґрунтований і раціональний. Дитина проявляє активність, ініціативу, критичне мислення, креативність. Демонструє життєвий досвід у сфері математики, виконує

правильно варіативні завдання, вносить елементи новизни, виявляє ініціативу та незалежність, адекватно оцінює свої дії та результат.

Процес формування елементарної математичної компетенції в умовах закладу дошкільної освіти включав пропедевтичний, основний та заключний етапи. На кожному етапі була виділена певна цільова домінанта, яка визначала специфіку завдань, запропонованих старшим дошкільникам.

I етап. Пропедевтичний. Етап орієнтований, головним чином, на розвиток мотиваційного, частково змістового та операційно-діяльнісного компонентів математичної компетентності. На цьому етапі широко використовували методи стимулювання математичної діяльності дітей, спрямовані на формування позитивних мотивів (різні форми зацікавленості, заохочення, наочність, гра тощо).

Формування мотиваційного компонента передбачало створення особливого емоційного мікроклімату, який стимулював інтелектуальні почуття дітей: здивування, зацікавленість, захоплення, інтерес, задоволення від усвідомлення переборення труднощів. Робота була спрямована також на формування в дітей контролю, оцінки та вмінь переносити математичні знання в інші види діяльності.

II етап. Основний. Етап орієнтований, перш за все, на збагачення змістового компонента математичної компетентності. На цьому етапі використовували різні форми роботи: індивідуальні, групові, колективні, фронтальні. Під час освітньої діяльності використовувалось поступове ускладнення змісту математичних завдань, зверталась увага на формування навичок самоконтролю та самооцінки, організації самостійної роботи.

III етап. Заключний. Етап орієнтований, перш за все, на розвиток операційно-діяльнісного компонента математичної компетентності. Впродовж цього етапу систематично планувались завдання з формування самостійності, самооцінки, самоконтролю; створювались умови для застосування дітьми набутих знань у життєвих ситуаціях [5].

Ефективним у процесі роботи було використання проблемних ситуацій, які вчать робити певні висновки, приходити до логічного ув'язнення. Рушійною силою, що викликала інтерес дитини до навчальної діяльності з математики було застосування навчально-ігрових завдань та ігрових ситуацій. Значний ефект у формуванні математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку мали щоденне насичення освітньої діяльності різними розумовими завданнями та позитивна атмосфера в закладі дошкільної освіти.

Як результат, застосована методика сприяла підвищенню рівня сформованості елементарної математичної компетентності дітей старшого дошкільного віку, їх позитивному ставленню до математичної діяльності, розвитку пізнавального інтересу; самостійності, самооцінки та самоконтролю.

Висновки. Формування елементарної математичної компетентності у дітей старшого дошкільного віку – це організований і цілеспрямований поетапний процес, який передбачає особливий сучасний набір змісту, використання ефективних форм і методів освітньої діяльності, а також створення таких психолого-педагогічних умов, які б сприяли виробленню у дітей позитивного ставлення до математичної діяльності, розвитку пізнавального інтересу; самостійності, самооцінки та самоконтролю, вміння приймати рішення у відповідності до життєвої ситуації.

ДЖЕРЕЛА ТА ЛІТЕРАТУРА

1. Баглаєва Н.І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят. Дошкільне виховання. 1999. № 7. С. 3
2. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. Дошкільне виховання. 1999. № 1. С. 6–9.
3. Волинець К.І., Ващенко О.М., Кравченко Т.В. «Я і моя професія». Навчальний посібник (другий модуль курсу «Вступ до спеціальності: початкова освіта, К. РВЦ КУБГ «Університет») 2013. 153 с.
4. Енциклопедія освіти. К.: Юрінком Інтер, 2008. 1040 с.