

- методичний посібник в таблицях і схемах / Упорядники Коваль О. В., Погасій І. О. Чернігів : НУЧК імені Т.Г. Шевченка, 2019. 40 с.
5. Курдидик С. В. Підвищувати ефективність екологічного виховання. *Початкова школа*. 2007. №12. С. 51–55]
 6. Родигіна І. Шляхи формування основних груп компетентностей учнів. *Директор школи*. Україна. 2004. №8–10. С. 148–153.
 7. Пустовіт Н. А., Пруцакова О. Л., Руденко Л. Д., Колонькова О. О. Формування екологічної компетентності школярів : наук.-метод. посібник К.: «Педагогічна думка», 2008. 64 с.

Оксана Науменко,

Ольга Васько

*Сумський державний педагогічний університет
імені А.С.Макаренка*

СУТНІСТЬ І ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЗДОБУВАЧІВ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ

***Анотація:** Публікація зосереджена на сутності поняття «логіко-математичного інтелекту» здобувачів початкової освіти. Зокрема, досліджено поняття «логіко-математичний інтелект». Розглянуто особливості логіко-математичного типу мислення. Виокремлено основні характеристики логіко-математичного інтелекту.*

***Ключові слова:** інтелект, інтелектуальний розвиток, логіко-математичний інтелект, здобувачі початкової освіти.*

Постановка проблеми. Одне із пріоритетних завдань сучасності полягає в успішному розвитку інтелектуальних здібностей здобувачів освіти, починаючи з дітей дошкільного і молодшого шкільного віку. Діти, які мають розвинений інтелект, виявляють велику здатність до запам'ятовування матеріалу, демонструють більшу впевненість у власних можливостях, легше адаптуються до нових умов та заздалегідь підготовлені для успішного навчання в школі. Інтелектуальний розвиток молодших школярів є надзвичайно важливою складовою формування їх як цілісних особистостей.

Спираючись на теорію множинного інтелекту Говарда Гарднера, людина має не єдиний так званий «загальний інтелект», а низку інтелектуальних здібностей які складають вербальний, логіко-математичний, візуальний, кінестатичний, міжособистісний, внутрішньоособистісний, музичний, натуралістичний та екзистенціальний види інтелекту. Кожний із цих видів інтелекту має свою структуру, функції, мову і тому є особливим потенціалом для розвитку [1]. В цьому дослідженні зупинимося на сутності і

характеристиках логіко-математичного інтелекту, його впливі на навчання та життя дитини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Поняття «інтелект» широко досліджується в психології, такими науковцями як: А. Біне, Б. Блум, Д. Векслер, Г. Гарднер, Дж. Гілфорд, О. Кульчицька, Р. Мейлі, В. Моляко, О. Музика, Ж. Піаже, Дж. Рензулі, Дж. Равен, С. Ріс, Л. Сміт, Л. Терман, П. Торренс, Ф. Уільямс, К. Хеллер, В. Штерн та ін.

Проблема розвитку інтелектуальних умінь здобувачів освіти в процесі навчання розгорнуто висвітлюється в педагогіці в працях таких дослідників як: Ю. Азаров, Н. Бібік, І. Вагилевич, Г. Ващенко, М. Вашуленко, Н. Волошина, Я. Головацький, С. Гончаренко, О. Духнович, М. Кларін, Й. Левицький, В. Лозова, А. Макаренко, В. Паламарчук, Е. Паркхерст, О. Пехота, Дж. Рензулі, Г. Сковорода, О. Савченко, В. Сухомлинський, А. Танненбаум, П. Торренс, К. Ушинський, К. Хеллер, Ф. Фельдхьюсен, І. Франко, М. Шашкевич та ін.

Логіко-математичний інтелект розглядається в різних аспектах, зокрема: О. Брежнева розкриває сутність логіко-математичного інтелекту дітей дошкільного віку; М. Григор'єва розглядає розвиток логіко-математичного інтелекту у дітей молодшого шкільного віку та шляхи збагачення змісту навчання програми початкової школи, щодо цього питання; О. Богатенкова, В. Жирун, Д. Попіль, І. Шпачинський досліджують розвиток логіко-математичного інтелекту сучасної молоді засобами музики тощо.

Як бачимо проблема розвитку інтелекту особистості ґрунтовно досліджується в психолого-педагогічній літературі, окремі дослідження стосуються і логіко-математичного інтелекту, проте зміни в сучасній освіті потребують пошуку нових підходів і засобів його розвитку.

Мета статті – дослідити сутність поняття «логіко-математичний інтелект здобувачів початкової освіти, визначити його основні характеристики.

Виклад основного матеріалу. В умовах інноваційного перетворення світу сучасний етап суспільного розвитку висуває нові вимоги до інтелектуального розвитку суспільства. У наш час особливу важливість для суспільства становить інтелектуальний потенціал, орієнтований на трансляцію і відтворення результатів інтелектуальної діяльності у сфері культури і духовного життя, а також умови його формування.

Інтелектуальний розвиток – найважливіший аспект виховання підростаючого покоління. Успіх інтелектуального розвитку учня досягається головним чином в класі, коли вчитель залишається

наодинці зі своїми учнями. А його здатність організовувати системну пізнавальну діяльність залежить від ступеня зацікавленості учнів у навчанні, рівня знань, готовності до постійної самоосвіти, що доведено сучасною психологією та педагогікою.

Логіко-математичний інтелект – це здатність ефективно використовувати цифри та застосовувати аналіз та міркування належним чином. Цей інтелект пов'язаний з абстрактним і науковим мисленням і включає як математичні здібності, так і логічні [4].

Математика має справу з абстракцією, числовими відношеннями та операціями, а логіка відноситься до процесів аналізу та міркувань. Обидві навички тісно пов'язані між собою, проте вони не є нероздільними. Так, у людини можуть бути набагато вищі логічні здібності, ніж математичні, і навпаки. Логіко-математичний інтелект складається з логічного мислення, математичних розрахунків, вирішення проблем, виявлення закономірностей та взаємозв'язків, індуктивних та дедуктивних міркувань, перевірки гіпотез та тестування. Водночас він являється комплексною здатністю [2].

Логіко-математичний інтелект проявляється з дитинства, оскільки вроджене почуття кількості та оцінки підтверджується вже у ранньому віці. Надалі логічне, абстрактне та математичне мислення набувається у процесі навчання. Ця здатність включає лінгвістичні, візуально-просторові навички, навички планування і робочої пам'яті. Складність цього інтелекту пояснює, чому він розташований у кількох областях обох півкуль, включаючи ліву тім'яну частку, скроневу та потиличну асоціативні області, а також лобову частку.

Якщо у здобувача початкової освіти логіко-математичний тип мислення, то він у всьому любить точність, має абстрактне мислення, напрочуд організований, любить рахувати. Такі діти з раннього віку виявляють інтерес до логічних експериментів, комп'ютерів, вирішення завдань – і все це дається їм дуже легко. Щоб викликати інтерес у цих дітей до навчання, потрібно ставити перед ними різні завдання, використовувати для наочності таблиці та схеми, пропонувати проведення різних експериментів, грати в математичні ігри [3].

Такий тип інтелекту часто називають академічним, науковим. Здобувачі початкової освіти з високим рівнем розвитку цього інтелекту зазвичай мають ряд характеристик, таких як: володіння поняттями кількості, часу та причинно-наслідкових зв'язків; здатність знаходити логічне вирішення проблем; робота з числами загалом та математичними операціями; високі аналітичні здібності

та вміння розмірковувати; подобається проводити експерименти та робити певні висновки; здатність формулювати та перевіряти різні гіпотези; здатність вибудовувати відносини та зв'язки між різними елементами, що пов'язано з їхньою високою здатністю до класифікації та категоризації; легкість в оцінці та запам'ятовуванні різних числових знаків; здатність до розумового та грошового розрахунку; легкість та інтерес до вирішення головоломок, пазлів, завдань та розумових проблем; хороші результати в іграх на спритність, що включають стратегію [3].

Здобувачі початкової освіти з цим типом інтелекту, як правило, організовані, методичні, мають здатність до планування та вирішення проблем у повсякденному житті. Їм також характерні цікавість і допитливість. Вони часто вдаються до використання списків та діаграм при організації інформації. Вони виявляють цікавість до природних явищ і у повсякденному житті, проводять дослідження, роблять висновки та шукають рішення чи відповіді.

Це люди, яким загалом притаманні раціональне мислення та наукова методологія, які вони також застосовують у своєму повсякденному житті, при ухваленні рішень тощо.

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок. Отже, можна стверджувати, що логіко-математичний інтелект здобувачів початкової освіти визначає їх здатність до використання індуктивних і дедуктивних умовиводів, вирішення абстрактних проблем та логічних головоломок, розуміння складних відношень взаємозалежних концепцій, ідей і речей, постановки запитань, експериментування, підрахунків тощо. Цей інтелект також включає навички класифікувати, прогнозувати, виділяти головне, формулювати гіпотези і розуміти причино-наслідкові зв'язки.

До перспективи подальших досліджень відносимо проблему використання електронних освітніх ресурсів як засобу розвитку логіко-математичного інтелекту здобувачів початкової освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Gardner H. Multiple Intelligences: The Theory in Practice. Basic Book, New York. 1993. 320 p.
2. Кузьмінський А.І., Вовк Л.П., Омеляненко В.Л. Педагогіка: завдання і ситуації: Практикум. К.: Знання. Прес. 2006. 423 с.
3. Лавриченко Н. Множинний інтелект і обдарованість у теоретичній моделі Говарда Гарднера. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2016. № 4 (58). С. 11–12. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/pednauk_2016_4_4
4. Сучасні технології формування логіко-математичної компетентності в дітей дошкільного та молодшого шкільного віку / за заг. ред. П. Тарнавської, Н. Ю. Рудницької, Ю. М. Мурашевич. Житомир: ФОП «Левковець». 2015. 430 с.