

Розвиток розумових здібностей в умовах інноваційного навчання

Впровадження в освітню діяльність нових парадигм забезпечує не тільки оновлення змісту освіти і відповідність її вимогам сучасності, а і передбачає її більш високий рівень, що потребує педагогічної інноватики. Як відомо, ще у 1978 році було запропоновано розрізняти традиційне і інноваційне навчання. Інноваційним вважається навчання, яке призначене забезпечити всебічний розвиток особистості дитини, підготувати її до життя в умовах динамічних змін у навколишньому світі, що в свою чергу передбачає, як вказує І.М.Дичківська, розвиток різних форм мислення, творчих здібностей, високих соціально-адаптаційних можливостей особистості [5].

Проблема інновацій в освітньому процесі знайшла свій відбиток в працях Ю.З.Гільбуха, А.І. Пригожина, М.В.Кларіна, В.О.Сластьоніна та інших. Існують певні розбіжності в тлумаченні поняття “інновація” в науковій літературі – одні науковці розглядають інновацію з точки зору продукту або результату діяльності, інші як процес, деякі сходяться на тому, що інновація одночасно містить в собі і результат, і процес. В той же час всі дослідники підкреслюють, що суттю інновацій є зміна або модифікація цілей освіти, засобів і способів їх досягнення (А.І Пригожин, М.В.Кларін, В.Г.Онушкін, Є.І.Огарьов та ін.). Так, М.В. Кларін вказує, що інновація пов’язана зі змінами у способах діяльності та стилі мислення, які пов’язані з інноваційною діяльністю [8].

Науковці дискутують стосовно того, чи передбачає інновація лише докорінні, кардинальні зміни освітньої діяльності, чи вона стосується часткового нововведення, вдосконалення чогось існуючого. Співставлення інноваційного і традиційного навчання свідчить про суттєві відмінності у цілях, стилях управління, функціях вчителя, його рольових позиціях, характері організації пізнавальної діяльності, засобах, формах і методах роботи вчителя, видах контролю і оцінки.

Згідно всіх цих параметрів інноваційне навчання організоване таким чином, щоб максимально сприяти розвитку розумових здібностей та самореалізації особистості. На відміну від традиційного навчання, яке спрямоване на засвоєння системи знань, метою інноваційного навчання є розвиток розумових здібностей та саморозвиток особистості. Якщо при традиційному навчанні учні виступають в якості об’єктів управління з боку

вчителя, який займає переважно предметно-орієнтовану позицію, то інноваційне розглядає учня як рівноправного суб'єкта, що реалізує власні цілі у співпраці з особистісно-орієнтованим вчителем. Відповідно змінюються і функції вчителя, наголос переноситься з інформаційно-контролюючої функції на організаційно-стимулюючу. Таким чином, впровадження інноваційного навчання закономірно і логічно призводить до зміни організації навчально-пізнавальної діяльності під час якої здійснюється перехід від репродуктивних завдань і дій до дій, творчих за своїм характером.

В останні десятиріччя збільшується питома вага інноваційного навчання в педагогічній практиці, хоча помітним є і опір певної частини педагогів-практиків, оскільки введення інновацій передбачає певну дестабілізацію, руйнацію напрацьованих педагогом методів, форм і прийомів діяльності, не одразу помітним стає її результат і вона потребує педагогічної децентралізації і перерозподілу часу на уроці.

В науці існує численна кількість класифікацій навчальних технологій, в основу яких покладено різноманітні критерії: рівень застосування, наукові концепції, ставлення до дитини тощо. Так, за типом організації і управління пізнавальною діяльністю науковці виділяють:

- комп'ютерні технології;
- інтерактивні та ігрові технології;
- діалогові та тренінгові технології;
- інтеграційні та структурно-логічні технології [5].

Дослідники Чепіль М.М. і Дуднік Н.З. до навчальних інноваційних технологій відносять :

- розвивальне навчання (розроблене Л.С.Виготським, Л.В.Занковим, Д.Б.Ельконіним, В.В.Давидовим);
- проектне навчання (здобування знань, умінь і навичок у процесі планування і виконання практичних завдань);
- інформаційне навчання (комп'ютерне і дистанційне);
- інтерактивне навчання;
- Теорія розвитку винахідницьких здібностей Альтшулера [13; с. 165-174].

Єрмакова О.Б. до інноваційних технологій відносить контекстне навчання, спрямоване на формування не лише предметної, а і соціальної компетентності учня. Основними ідеями контекстного навчання автор вважає акцент на розвитку внутрішньої мотивації, особистісно-зорієнтований характер навчання, партнерські стосунки вчителя і учнів, формування культури мислення, розвиток потреби у самоосвіті і само рефлексії [7; с. 20].

Власова О.І., спираючись на досягнення психолого-педагогічної науки, за критерієм активного розвитку психіки дитини називає такі технології інноваційного навчання:

- вільна технологія відкритої школи, яка спрямована на розвиток ініціативи дитини у навчанні і відповідального ставлення до своєї діяльності;

- діалогічна технологія, що має за мету цілеспрямований розвиток інтелекту учнів;
- технологія збагачення, яка спрямована на збагачення ментального досвіду учнів, нарощування їх інтелектуальних здібностей;
- особистісно-орієнтована технологія, що забезпечує розвиток основ теоретичного мислення через спеціально організовану навчальну діяльність, що має дослідницький характер;
- інтерактивна технологія, що пріоритетним напрямом вважає розвиток інтелектуальних і комунікативних здібностей, умінь і навичок;
- активуюча і формуюча технологія, орієнтована на розвиток пізнавальної активності та розумових дій учня [3; с. 82-86].

Отже, не зважаючи на різноманітність навчальних технологій, інноваційними серед них вважаються саме ті, які метою своєю мають особистісний розвиток дитини, розвиток її розумових і творчих здібностей, становлення її суб'єктності в навчальній і пізнавальній діяльності.

Таким чином, педагог-практик має у своєму розпорядженні численні і різноманітні навчальні технології, що мають інноваційний потенціал і можуть бути спрямовані на розумовий розвиток учнів.

В психологічних концепціях розумові здібності співвідносяться з поняттям інтелекту. Інтелект визначається як відносно стійка структура розумових здібностей індивіда. За психологічним словником “інтелект ототожнюється з системою розумових операцій, зі стилем і стратегією рішення проблем, з ефективністю індивідуального підходу до ситуації, що вимагає пізнавальної активності, з когнітивним стилем та ін.” [10; с. 142].

Дружинін В.М. зауважує, що інтелект може розглядатися як загальна здібність до пізнання і розв'язання проблем, яка визначає успішність діяльності; як система всіх пізнавальних здібностей індивіда: сприйняття, пам'яті, мислення, уяви; як здатність до розв'язання проблем без спроб і помилок. Даний автор підкреслює, що інтелект являє собою узагальнену якість, яка пов'язана з успішною адаптацією до нових життєвих завдань [6; с. 349].

Інколи інтелект пов'язують з узагальненою здатністю до навчання. Важко заперечувати такий зв'язок, оскільки в науці існує значний масив даних, які переконливо підтверджують цю думку. В той же час, як свідчать численні дослідження, не існує прямо пропорційної залежності між цими параметрами. Більше того, історія знає приклади оберненого зв'язку між високим інтелектом і навчальною успішністю. Варто пригадати навчальну успішність Т.Едісона, А.Ейнштейна та інших видатних осіб.

Як відомо, психологи виділяють різні види інтелекту. Так, Р.Кеттел виокремлює інтелект кристалізований і флюїдний, стверджуючи, що перший являє собою інтелектуальну здібність, яка залежить від набутого досвіду, а другий – це інтелектуальна здібність, що визначає гнучкість і швидкість мислення, оволодіння новими знаннями, успішність пристосування до нових

ситуацій. Ч. Спірмен загальний чи, так званий, генеральний інтелект розглядає як розумову здібність, що виявляється у швидкості і точності розв'язання мисленневих задач, темпі і успішності навчальної діяльності, рівні соціальної адаптованості [6].

Частина дослідників пов'язує інтелектуальні здібності з рівнем розвитку мисленневих операцій (О.М.Леонт'єв); зі здібністю до рахунку, здатністю розуміти і вміло користуватися мовою, здатністю до просторової орієнтації, до швидкості встановлення схожості і відмінностей, здатністю до розмірковувань (Л.Тьорстоун); здатністю до конвергентного і дивергентного мислення (Д.Гілфорд).

До інтелектуальних здібностей відносять також швидкість і точність сприйняття, математичних обчислювань, швидкість отримання, переробки і використання інформації, здатність до комбінаторики, оригінальність, метафоричність (М.О.Холодна). Дехто з психологів даний вид здібностей співвідносить з розумовою активністю, необхідною для розв'язання задач (М. Акімова), швидкістю сприйняття, запам'ятовування і відтворення інформації (Д. Кеттел).

В наведених різноманітних тлумаченнях інтелектуальних здібностей можна виділити декілька аспектів: по-перше, когнітивний аспект, який визначає особливості пізнавальних процесів (пам'яті, сприйняття, мислення, уяви), що забезпечують отримання і переробку та збереження інформації, по-друге, адаптивний аспект, який виявляється у використанні отриманої інформації для розв'язання різноманітних пізнавальних і практичних, життєвих задач. Крім того, в перелічених особливостях пізнавальних процесів, що пов'язані з розумовими здібностями, простежується ще один аспект, який можна було б віднести до психо-динамічних, оскільки більшість дослідників звертають увагу на швидкість перебігу пізнавальних процесів як розумової здібності, а швидкість розумової діяльності визначається насамперед типологічними особливостями. В той же час експерименти Воллаха і Когана свідчать, що усунення часового обмеження в умовах дослідження розумових здібностей, дають позитивні результати. Таким чином, сама по собі уповільненість виконання розумових дій без урахування типологічних особливостей не може вважатися ознакою відсутності розумових здібностей.

Отже, на сьогоднішній день у психологічній науці існують численні і різноманітні підходи до визначення, природи і можливостей розвитку розумових здібностей.

З метою виявлення особливостей проявів розумових здібностей в умовах інноваційного навчання було здійснено дослідження рівня розвитку розумових здібностей у учнів 7-8-х класів Криворізького природничо-наукового ліцею та школи-гімназії №91. Дані навчальні заклади було обрано в зв'язку з тим, що вони є закладами нового типу, в яких систематично впроваджуються новітні навчальні технології.

У дослідженні прийняли участь 148 учнів, серед яких 70 учнів 7-х класів і 78 учнів 8-х класів. Для з'ясування рівня розумового розвитку використовувалась методика М.Бузіна, яка являє собою короткий вибірковий тест, що передбачає виконання завдань в умовах обмеження часу. Дана методика дозволяє диференціювати розвиток розумових здібностей за такими рівнями як високий, вищий за середній, середній, нижчий за середній і низький.

Отримані за даною методикою дані представлені в таблицях 1–3. В таблиці 1 висвітлені результати дослідження учнів ліцею.

Таблиця 1

Рівні розвитку розумових здібностей учнів ліцею

| Рівні розвитку | Класи | | | | | | | |
|--------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|
| | 7-А | | 7-Б | | 8-А | | 8-Б | |
| | Кіл. | % | Кіл. | % | Кіл. | % | Кіл. | % |
| Високий | 2 | 11,1 | - | - | - | - | 7 | 24,2 |
| Вищий за середній | 5 | 27,8 | - | - | 2 | 7,1 | 10 | 34,5 |
| Середній | 3 | 16,7 | 1 | 4,0 | 3 | 10,7 | 6 | 20,7 |
| Нижчий за середній | 5 | 27,8 | 11 | 44,0 | 14 | 50,0 | 3 | 10,3 |
| Низький | 3 | 16,6 | 13 | 52,0 | 9 | 32,2 | 3 | 10,3 |
| Разом | 18 | 100 | 25 | 100 | 28 | 100 | 29 | 100 |

Аналіз представлених в таблиці даних дозволяє виділити наступні тенденції у розвитку розумових здібностей:

- у 7-х класах переважає в цілому середній та нижчий за середній рівні розвитку розумових здібностей (у 7-а у сукупності ці два рівня становлять 43,9%, а у 7-б – 48%, тобто майже половина учнів має середній та нижчий за нього рівень);

- у 7-а класі 38,8% учнів демонструють вищий за середній та високий рівень, в той час як у 7-б класі ці рівні взагалі відсутні, а переважаючим рівнем є низький - 52% учнів;

- у 7-а класі вищий за середній і протилежний йому нижчий за середній складають однаковий показник – 27,8% учнів, аналогічне

співвідношення середнього і низького рівнів, що становить 16,6% учнів і свідчить про широкий розподіл учнів за рівнем розумового розвитку.

У 8-х класах рівні розумового розвитку також розподілилися нерівномірно, а саме:

- у 8-а класі, як видно із таблиці, повністю відсутній високий рівень і незначно представлений вищий за середній – усього 7,1% учнів, в той час як переважаючим рівнем є нижчий за середній і низький рівні, що сукупно становлять 82,1%;

- у 8-б кл. переважним рівнем є вищий за середній, що складає 34,5% учнів, а разом високий і вищий за середній рівні становлять переважну більшість, тобто 58,7% учнів.

Отже, на основі проведеного аналізу можна зробити наступні висновки:

- рівні розвитку розумових здібностей розподілились дуже нерівномірно – на обох паралелях є класи, де відсутні високі рівні і є класи, де вони представлені;

- загалом учні 7-х класів мають переважно низький та нижчий за середній рівень розвитку, а учні 8-х класів мають і значний відсоток високого та вищого за середній рівні, тобто восьмикласники в цілому демонструють більш високий рівень розвитку розумових здібностей, ніж семикласники.

Оскільки навчання в ліцеї починається з 7-го класу, то можна припустити, що низький відсоток тих, хто має високий рівень розумових здібностей, пов'язаний з необхідністю протягом певного часу адаптуватися до умов навчання у закладах нового типу, що пред'являють більш високі вимоги до рівня розумового розвитку та володіння системою навчальних дій. В той же час така строката картина рівнів розумового розвитку може свідчити і про якісний показник тих, хто приходить до навчальних закладів нового типу із середніх загальноосвітніх шкіл. Помітною є тенденція до зростання вищого за середній та високого рівня в умовах інноваційного навчання – так ці рівні у 8-х класах становлять 58,7% проти 38,9% у 7-х класах, тобто різниця становить 20,2%, що підтверджує можливість новітніх освітніх технологій у розвитку розумових здібностей школярів.

Результати дослідження, проведеного за цією методикою у школі-гімназії, яка теж є закладом нового типу, представлені у таблиці 2.

Дані, представлені в таблиці, свідчать, що в 7-му класі переважаючим рівнем є середній та нижчий за середній, що сукупно становить 70,4%, в той час як у 8-му класі переважаючим рівнем є середній та вищий за середній, що становить 66,7%. Таким чином, у цьому випадку також помітна тенденція до зростання якісних показників рівнів розвитку розумових здібностей при переході із сьомого у восьмий клас.

Рівні розвитку розумових здібностей учнів гімназії

| Рівні розвитку | Класи | | | |
|--------------------|-----------|------|-----------|------|
| | 7-Г | | 8-А | |
| | Кількість | % | Кількість | % |
| Високий | 2 | 7,4 | 2 | 9,5 |
| Вищий за середній | 2 | 7,4 | 6 | 28,6 |
| Середній | 9 | 33,3 | 8 | 38,1 |
| Нижчий за середній | 10 | 37,1 | 3 | 14,3 |
| Низький | 4 | 14,8 | 2 | 9,5 |
| Разом | 27 | 100 | 21 | 100 |

Оскільки суттєвих відмінностей у тенденціях розвитку двох шкіл не виявлено, з метою з'ясування закономірності виявленої тенденції, представимо отримані дані по двох школах у зведеній таблиці.

Таблиця 3

Порівняльна таблиця рівнів розумового розвитку учнів ліцею та гімназії

| Рівні розвитку | Класи | | | |
|--------------------|-----------|------|-----------|------|
| | 7кл. | | 8кл. | |
| | Кількість | % | Кількість | % |
| Високий | 4 | 5,7 | 9 | 11,5 |
| Вищий за середній | 7 | 10,0 | 18 | 23,1 |
| Середній | 13 | 18,6 | 17 | 21,8 |
| Нижчий за середній | 26 | 37,1 | 20 | 25,6 |
| Низький | 20 | 28,6 | 14 | 17,9 |
| Разом | 70 | 100 | 78 | 100 |

Порівняльний аналіз наведених у таблиці даних, дозволяє стверджувати, що у 8-х класах порівняно з 7-ми зростає представленість високого рівня у 2 рази з 5,7% у 7-х класах до 11,5% у 8-х класах і більше ніж у 2 рази представленість вищого за середній рівня відповідно з 10% до 23,1%. В той же час помітно знижується відсоток нижчого за середній і низького рівня з 37,1% до 25,6% (нижчий за середній) і з 28,6% до 17,9% (низький).

Отже, є підстави говорити про позитивний вплив інноваційного навчання на розвиток розумових здібностей учнів. Звісно, певний ріст розумового розвитку відбувається за рахунок вікових змін у пізнавальній діяльності і оволодінні засобами виконання учбової діяльності, але оскільки учні 7-8-х класів належать до однієї вікової категорії, а тестові завдання виконувалися в умовах обмеження часу, можна говорити саме про розвиток розумових здібностей в умовах інноваційного навчання. З іншого боку наявність значного відсотку учнів як у 7-х, так і у 8-х класах з переважанням нижчого за середній і низького рівня, що становить відповідно 65,7% (7-мі класи) і 43,5% (8-мі класи) вимагає від педагогічних колективів цих закладів більш цілеспрямованого і систематичного впливу на розвиток їх розумових здібностей. Зрозуміло, що для більш категоричних висновків необхідно провести і більш масштабне і систематичне дослідження.

Література

1. Алфимов В.М. Развитие умственных и творческих способностей старшеклассников / В.М.Алфимов // Обдарована дитина. 2004, №3. С.41-46.
2. Бершадский М. Е. Структура когнитивной образовательной технологии /М.Е.Бершадский // Педагогические технологии. 2005, №1. С.22-57.
3. Власова О.І. Педагогічна психологія. / Олена Іванівна Власова. –К. Наукова думка.- 285с.
4. Гуменюк О.С. Теорія і методологія інноваційного психологічного закладу /О.С.Гуменюк. Тернопіль, 2008.-340 с.
5. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології. Навчальний посібник / Ілона Миколаївна Дичківська. –К.: Академвидав, 2004.- 352с.
6. Дружинин В.Н. Психология общих способностей / Владимир Николаевич Дружинин / – СПб: Питер Ком, 1999.-368с.
7. Ермакова О.Б. Контекстное обучение /испанский опыт/ / Ольга Борисовна Ермакова / Педагогические технологии. 2010, №2. С.13-20.
8. Кларин М.В. Педагогическая технология в учебном процессе / М.В.Кларин. –М., 1989.

Актуальні проблеми психології в закладах освіти

9. Освітні технології / За заг. ред. О.М.Пехоти / О.М.Пехота.-К., А.С.К., 2001.-255с.
10. Психология. Словарь / Под общей редакцией А.В.Петровского, М.Г.Ярошевского /Артур Владимирович Петровский, Михаил Герасимович Ярошевский .-М.: Политиздат,1990. -344с.
11. Холодная М.А. Психология интеллекта /Марина Александровна Холодная. – СПб. Питер.-292с.
12. Хохліна О.П. Загальні інтелектуальні здібності дитини: шляхи формування / на матеріалі трудового навчання / О.П.Хохліна // Практична психологія і соціальна робота.2000,№2. С. 13-20.
13. Чепіль М.М., Дуднік Н.З. Педагогічні технології / М.М.Чепіль, Н.З.Дуднік. –К., 2012.-224с.
14. Шарко В.А. Сучасний урок фізики / В.А.Шарко. - К., 2005.- 217с.
15. Шиловська О.М., Петіна Є.О. Вплив інноваційних технологій на інтелектуальний розвиток дитини / О.М.Шиловська, Є.О.Петіна / Нові технології навчання. 2006,№43. С.13-19.