

РОЗДІЛ VI. ПРОБЛЕМИ СПЕЦІАЛЬНОЇ ОСВІТИ

УДК 37.015.311-056.3:159.955

Вікторія Апухтіна

Запорізький національний університет

ORCID ID 0000-0003-0645-6781

DOI 10.24139/2312-5993/2021.02/494-504

ВПЛИВ КЕРІВНИХ ФУНКЦІЙ НА РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ОСІБ З ПОРУШЕННЯМИ ПСИХОФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ

У статті наведено результати дослідження й узагальнення існуючих теоретичних підходів стосовно розвитку критичного мислення в осіб із порушеннями психофізичного розвитку. На основі теоретико-методологічного аналізу літератури визначено складові критичного мислення, описано необхідність їх спеціального розвитку в осіб із порушеннями психофізичного розвитку. У роботі доведено взаємозв'язок критичного мислення, когнітивних та метакогнітивних здібностей із нейрпсихологічним поняттям «керівні функції» за допомогою вивчення концепцій визначення їх складових. Окреслено подальші напрями практичного дослідження зазначених феноменів.

Ключові слова: критичне мислення, керівні функції, порушення психофізичного розвитку, інклюзія.

Постановка проблеми. Сучасне суспільство перебуває в стані постійного інформаційного перевантаження та вибору, що обумовлює необхідність навички в людині отримувати дані, осмислювати, критично переробляти, а також належно використовувати за рахунок напрацювання стилю мислення, що допоможе уникати маніпулювання інформацією, умовиводами і, як наслідок, прийняттям рішень, поведінкою. Формування критичного мислення сприятиме ефективному вирішенню низки практичних питань, соціальних, наукових, особистісних.

Загальна тенденція освіти, що має реалізовувати компетентнісний підхід, відзначається переходом до інклюзії. Отже, педагоги мають володіти теоретико-методологічною базою задля практичного впровадження реформ у корекційно-розвивальному та освітньому процесі з особами з порушеннями психофізичного розвитку. Тому проблема вивчення особливостей розвитку критичного мислення осіб є нагальною та актуальною.

Аналіз актуальних досліджень. Поняття «критичне мислення» – внесок таких представників у галузі педагогіки та когнітивної психології, як Дж. Андерсон, М. Ліпман, А. Кроуфорд, В. Саул, С. Метьюз, Д. Макінстер, Р. Стернберг, Д. Халперн, Дж. Брунер, С. Міллер, Д. Надлер, Ш. Хібіно; Р. Солсо, Д. Шавер, Д. Рійз, П. Фрейре та ін. У вітчизняній педагогічній науці

ця проблема розробляється С. Векслером, А. Ліпкіною, О. Марченко, І. Мороченковою, О. Пометун, І. Сущенком та ін.

Вивчення особливостей мисленневих здібностей осіб із особливими потребами проводили Є. Вайгль, О. Венгер, Л. Виготський, С. Конопляста, Г. Костюк, К. Луцько, С. Максименко, А. Метце, М. Шеремет та інші.

Присвячували дослідження навчанню осіб з особливими потребами в закладах загальної середньої освіти, їх адаптації та соціалізації в суспільстві В. Бондар, І. Дичківська, А. Колупаєва, І. Білозерська, С. Гецько та інші.

Явище керівних функцій розробляли S. Goldberg, M. Jurado, K. Podell, M. Roselli та інші. Порушення регуляторних функцій при різноманітних типах дизонтогенезу вивчали Т. Ахутіна, R. Barkley, G. Gioia, L. Kenwothy, D. Slick та ін.

Проте, питання щодо теоретичного та практичного вивчення особливостей критичного мислення осіб із різними нозологіями не було предметом міждисциплінарного вивчення, щоб уможливило подання методичних рекомендацій щодо формування та розвитку даної здібності.

Мета статті – з'ясувати взаємозв'язок компонентів керівних функцій та здатності критичного мислення в осіб із порушеннями психофізичного розвитку.

Метод дослідження. Загальнонаукові методи – аналіз, синтез, абстрагування й узагальнення; конкретно-наукові – метод термінологічного аналізу, системно-структурний та системно-функціональний аналіз, що дали змогу забезпечити розкриття сутності досліджуваних психолого-педагогічних явищ.

Виклад основного матеріалу. Виходячи з поставленої мети, перш за все, необхідно визначитися з понятійним апаратом, який є підґрунтям ефективного результату дослідження. Р. Джонсон визначає критичне мислення як «особливий вид розумової діяльності, що дозволяє людині винести раціональне судження щодо запропонованої їй точки зору або моделі поведінки» (Вукіна, 2007, с. 15).

Інше вдале визначення дає Д. Халперн: «критичне мислення – це використання когнітивних технік або стратегій, які збільшують імовірність отримання бажаного кінцевого результату, ... такий тип мислення, до якого вдаються при вирішенні завдань, формулюванні висновків, імовірної оцінки та прийнятті рішень. Критичне мислення іноді ще називають спрямованим мисленням ... (Халперн, 2000, с. 20).

Отже, критичне мислення – це здатність використовувати певні прийоми обробки інформації, що дозволяють отримати бажаний результат.

До основних рис критичного мислення С. Терно відносить такі вміння:

- 1) робити логічні умовиводи;
- 2) ухвалювати обґрунтовані рішення;
- 3) давати (оцінку позитивних та негативних рис) як отриманої інформації, так і самого розумового процесу;
- 4) спрямованість на результат.

Критичне мислення характеризується контрольованістю, обґрунтованістю й цілеспрямованістю, тобто критичне мислення використовують для розв'язання задач, формулювання висновків, імовірнісної оцінки та ухвалення рішень (Терно, 2009, с. 13).

Д. Халперн виділяє такі важливі якості, що властиві людині, яка володіє критичним мисленням, є: готовність до планування (уміння стримувати свою імпульсивність і складати план своїх дій); гнучкість (відсутність ригідності і догматизму в мисленні, готовність розглядати нові варіанти, прагнення прояснити складні для себе питання, змінювати свою точку зору); наполегливість (готовність взятися за вирішення завдання і не відступати, допоки воно не буде вирішено); готовність виправляти свої помилки (уміння визнавати, а не виправдовувати свої помилки, вчитися на них, уміння бути відкритим до критики оточуючих); усвідомлення (спостереження за власними розумовими діями, тобто по суті, рефлексивний самоконтроль); позитивна установка на критичне мислення (активне прагнення навчитися мислити критично) (Костюшко, 2020, с. 5).

Серед важливих умов формування стилю критичного мислення, як засіб професійного та особистісного саморозвитку, А. Бізяєва виокремлює рефлексію й розглядає її «...як здатність людини до самоаналізу, осмислення і переосмислення своїх предметно-соціальних відносин з навколишнім світом і є необхідною складовою частину розвиненого інтелекту» (Бізяєва, 2004, с. 65). За даними І. Костюшко люди з низьким рівнем соціальної та ауторефлексії відчують труднощі з плануванням своєї діяльності, схильні до шаблонного мислення, не виявляють здібності до аналізу своїх помилок у минулому (Костюшко, 2020, с. 7).

Здатність критично мислити як особливий вид мислення є достатньо складною для опанування, що вимагає залучення низки внутрішніх ресурсів (мислення особистості, спеціальних навичок, попереднього досвіду та ін.), зовнішніх ресурсів (часу, навчання, відповідної вихідної інформації тощо).

У даній ситуації вагомим значенням набуває тема критичного мислення в спеціально-педагогічному контексті. Адже люди з особливостями

психофізичного розвитку різних категорій мають специфічні передумови, які впливають на стан їхнього мислення, а також на його критичність. У спеціальних психолого-педагогічних дослідженнях критичне мислення вивчається давно: у працях швейцарського вченого Ж. Піаже, американського психолога, який досліджував когнітивні процеси Д. Брунера, англійських учених Д. Браус, Д. Вуді, видатного вітчизняного психолога Л. Виготського та ін. Проте вони досліджували здебільшого психіку дитини і шляхи формування його інтелекту, особистісних якостей. Проблемою ж розвитку критичного мислення в дорослих із особливими потребами залишається маловивченою.

Безпосередня недостатність інтелектуальної здібності в дітей проявляється в утрудненні формування етично-морального компонента, неспроможності адекватно оцінити власну поведінку та дії оточуючих, покірності волі сторонніх. Особливості мислення на вторинному рівні порушень у структурі дизонтогенезу також проявляється в осіб із тяжкими порушеннями мовлення, опорно-руховими труднощами, порушеннями зору та слуху, розладами аутистичного спектру за відсутності вчасного комплексного супроводу, що відзначають С. Конопляста, К. Луцько, І. Мартиненко, Л. Прохоренко, Т. Сак, М. Шеремет та ін.

Здебільшого контингент людей із особливими потребами має складне поєднання порушень розвитку, провідною патологічною ланкою якого стає неврологічна обтяженість. У результаті відмічаються такі виразні зміни в структурах головного мозку: порушення мозкового кровообігу, зміщення серединних структур, зміна кіркового ритму, дисфункція структур головного мозку (Павлова, 2015, с. 138).

Тенденцією сучасної освіти є інклюзія, що стає можливою під час дотримання низки концептуальних вимог до планування та реалізації освітнього процесу для всіх груп дітей, матеріального та кадрового забезпечення, а також упровадження принципу індивідуального підходу до навчання та виховання. У свою чергу, реформування шкільництва змінило традиційну освітню модель на компетентнісну, відмовшись від знань, умінь та навичок як основних цілей освіти.

Відповідно до [компетентнісної](#) освітньої парадигми результатами навчання стають компетентності, що забезпечуються певними формами та методами навчання. Започаткуванням цієї тенденції ми зобов'язані Н. Хомському, який у галузі теорії мовознавства ввів термін «компетентність» у контексті комунікативних знань та вмінь.

Таким чином, сучасним освітнім законодавством визначається наступний перелік компетентностей, яких мають набути ще в молодшому

шкільному віці, та продовжувати формуватися й надалі під час навчання в закладі загальної середньої освіти в доповненому й розширеному вигляді. Отже, процес набуття компетентностей триває в часі, реформою планується довгий шлях їх формування (с. 11).

Таблиця 1

Когнітивна складова ключових компетентностей

| № | Компетентність | Когнітивна складова компетентності |
|---|---|---|
| 1 | Спілкування державною (і рідною в разі відмінності) мовою | Уміння усно і письмово висловлювати й тлумачити поняття, думки, почуття, факти та погляди. Здатність реагувати мовними засобами на повний спектр соціальних і культурних явищ. Усвідомлення ролі ефективного спілкування |
| 2 | Спілкування іноземними мовами | Уміння належно розуміти висловлене іноземною мовою, усно й письмово висловлювати і тлумачити поняття, думки, почуття, факти та погляди. Уміння посередницької діяльності та міжкультурного спілкування |
| 3 | Математична компетентність | Уміння застосовувати математичні методи для вирішення прикладних завдань у різних сферах діяльності. Здатність до розуміння й використання простих математичних моделей. Уміння будувати такі моделі для вирішення проблем |
| 4 | Компетентності у природничих науках і технологіях | Наукове розуміння природи і сучасних технологій, а також здатність застосовувати його в практичній діяльності. Уміння застосовувати науковий метод, спостерігати, аналізувати, формулювати гіпотези, збирати дані, проводити експерименти, аналізувати результати |
| 5 | Інформаційно-цифрова компетентність | Упевнене, а водночас критичне застосування інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) для створення, пошуку, обробки, обміну інформацією на роботі, у публічному просторі та приватному спілкуванні. Інформаційна й медіаграмотність, основи програмування, алгоритмічне мислення, робота з базами даних, навички безпеки в інтернеті та кібербезпеці. Розуміння етики роботи з інформацією |
| 6 | Уміння вчитися впродовж життя | Здатність до пошуку та засвоєння нових знань, набуття нових умінь і навичок, організації навчального процесу (власного і колективного), зокрема через ефективне керування ресурсами та інформаційними потоками, уміння визначати навчальні цілі та способи їх досягнення, вибудовувати свою освітньо-професійну траєкторію, оцінювати власні результати навчання, навчатися впродовж життя |
| 7 | Соціальні і громадянські компетентності | Уміння працювати з іншими на результат, попереджати і розв'язувати конфлікти, досягати компромісів |
| 8 | Підприємливість | Уміння генерувати нові ідеї й ініціативи та втілювати їх у життя з метою підвищення як власного соціального статусу та добробуту, так і розвитку суспільства і держави. Здатність до підприємницького ризику |

| | | |
|----|--|--|
| 9 | Загальнокультурна грамотність | Здатність розуміти твори мистецтва, формувати власні мистецькі смаки, самостійно виражати ідеї, досвід та почуття за допомогою мистецтва. Глибоке розуміння власної національної ідентичності як підґрунтя відкритого ставлення та поваги до розмаїття культурного вираження інших |
| 10 | Екологічна грамотність і здорове життя | Уміння розумно та раціонально користуватися природними ресурсами в межах сталого розвитку, усвідомлення ролі навколишнього середовища для життя і здоров'я людини, здатність і бажання дотримуватися здорового способу життя |

Під час розгляду у визначеному аспекті помітно, що з кожною із перелічених компетентностей співвідноситься необхідність у достатньому високому розвитку інтелектуальних здібностей, комплексу вищих психічних функцій. Кожна з компетентностей з має бути сформована за допомогою безпосереднього залучення набору інтелектуальних здібностей, які в процесі також розвиватимуться та вдосконалюватимуться.

Задля реалізації міждисциплінарних зв'язків та доповнення понятійної складової вивчення питання взаємозв'язку пізнавальних здібностей, критичного мислення та інклюзивної освіти залучимо нейропсихологічний підхід, який доповнить дослідження міждисциплінарною складовою та допоможе розширити розуміння зазначеного явища.

В останній час збільшився науковий інтерес до вивчення нейропсихологічного поняття «керівні функції» (S. Goldberg, M. Jurado, K. Podell, M. Roselli тощо), їх структура та розвиток на різних етапах онтогенезу (О. Семьонова, [P. Anderson](#), Y. Moriguchi, P. Zelazo) та порушення регуляторних функцій при різноманітних типах дизонтогенезу (Т. Ахутіна, R. Barkley, G. Gioia, L. Kenwothy, D. Slick та ін.)

Керівні функції (executive functions) – комплексне поняття, що використовується для позначення системи когнітивних процесів (робоча пам'ять, увага, гальмування реакцій на стороні стимули, самоспостереження, саморегуляція, ініціювання), які належать до вищих когнітивних функцій, здійснюють контроль, регуляцію підпорядкованих функцій, а також обумовлюють цілеспрямованість поведінки та прогнозування наслідків (Апхутіна, 2020, с. 22).

Наведений неповний перелік асоційованих питань, що розглядаються в поєднанні з керівними функціями, свідчить про неабияку важливість та складність даного феномену. У багатьох зарубіжних дослідженнях відзначається взаємозв'язок керівних функцій із:

- емоційними процесами «theory of mind» (G. Austin та ін.), навичками комунікації (B. Blain-Brière, C. Bouchard та ін.);

- розповіді (M. Friend, R. Bates);
- соціальної поведінки (B. Güroğlu, W. van den Bos, E. Crone);
- соціальної взаємодії (Y. Moriguchi);
- ризиковістю та високою потребою в сенсорній стимуляції як факторами соціальної дезадаптації (M. Harms, V. Zayas, A. Meltzoff, S. Carlson);
- емоційною сферою (D. Ferrier, H. Bassett, S. Denham);
- страхом (G. Susa, O. Benga, I. Pitica та ін.);
- розладами харчової поведінки (K. Groppe, B. Elsner);
- станом моторики (C. Gonzalez та ін.).

Мозкова організація керівних функцій представлена лобними відділами кори великих півкуль, роль яких характеризується програмуванням, регуляцією та контролем поведінки, рухових актів. О. Лурія вперше запропонував дану модель, яку в подальшому опрацьовують М. Lezak (регулятивний аспект поведінки), А. Baddeley (синдром порушення поведінки, пов'язаний з ураженням лобних відділів кори головного мозку).

Питання складових компонентів, що входять у структуру даного поняття, є досить дискусійним. Потреба у визначенні категоріального апарату, статистичній обробці даних та експериментальному вивченні визначають подальший розгляд даного питання з використанням психометричних засобів. При цьому А. Barkley, Т. Salthouse, О. Godefroy, А. Miyake та ін. винаходять різні гетерогенні комбінації складових. Найбільш розповсюдженою є модель команди А. Miyake, що відносить до оціночних компонентів керівних функцій такі можливості: орієнтування (робоча пам'ять), переключення, гальмування сторонніх реакцій.

Н. Friedman та А. Miyake в останніх дослідження дійшли до висновку, що керівні функції слід розглядати під кутом паттерна «єдності та різноманіття». У результаті комплексного вивчення керівних функцій були визначені характеристики складових:

- 1) взаємно корелюються, але розрізняються під час вимірювання з прихованими змінними;
- 2) не тотожні поняттю «інтелект»;
- 3) мають високий коефіцієнт успадкованості на прихованому рівні, високополігенні;
- 4) активують як загальні, так і специфічні нейронні зони; можна пов'язати з індивідуальними відмінностями нейронної активації, об'єму та зв'язку.

Досліджуючи керівні функції та варіанти їх порушень у дорослому, дитячому віці з порушенням/збереженням інтелектуальної/емоційної функції, різні автори (J. Fuster, K. Harpaney, D. Hongwanishku, D. Stuss) описують концепцію двох груп даних функцій, які взаємопов'язані, проте мають різний віковий онтогенез та прояви порушення.

Концепція поділяє керівні функції на «прохолодні» (метакогнітивні, інтелектуальні) та «теплі» (емоційні, афективні, мотиваційні) й описує розмежування мозкових структур.

1. Метакогнітивні керівні функції обумовлюють можливість вирішувати завдання, абстрагуватися, планувати, прогнозувати, упроваджувати стратегії реалізації, також, включають робочу пам'ять. Ці здібності асоціюються з дорсолатеральною лобною корою.

2. Емоційні керівні функції відповідають за координацію когнітивних та емоційних рівнів – підпорядковувати поведінковий імпульс соціально прийнятним нормам, знайти йому доречне вираження. Визначаються функціонуванням дорсолатеральної та медіобазальної префронтальної кори.

За В. Синявським та О. Сергеєнковою, поняття «інтелект» – це властивість особистості, що виражається у здатності глибоко й точно відображати у свідомості предмети та явища об'єктивної дійсності в їх суттєвих зв'язках і закономірностях, орієнтуватися в навколишньому середовищі, перетворювати його, мислити, навчатися, пізнавати світ і переймати соціальний досвід; спроможність вирішувати завдання, приймати рішення, розумно діяти, передбачати (Побірченко, 2007, с. 126).

Отже, ми приходимо до висновку, що поняття «інтелект» співвідноситься з метакогнітивними керівними функціями. Особливо така складова керівних функцій, як орієнтування, повністю корелює з рівнем інтелекту за дослідженнями А. Miyake та ін.

Також, такий специфічний тип діяльності, як креативність вивчалась у взаємозв'язку з інтелектом та керівними функціями. Дослідження М. Benedek, E. Jauk, M. Sommer та ін. продемонструвало вплив специфічних індивідуальних особливостей керівних функцій – орієнтувальної реакції (робочої пам'яті) та достатнього рівня гальмування, що доповнюються високим показником зацікавленості та включення в пізнавальну діяльність.

Сукупність різнобічних досліджень щодо залучення керівних функцій до довільної поведінки в різних сферах та процесах висвітлює крайню необхідність формування цих функцій для соціально-емоційного та когнітивного розвитку. Крім цього, розуміння стану розвитку керівних функцій дає інформацію про загальний розвиток дитини.

Висновки. Підсумовуючи зазначимо, що теоретичний аналіз наукових джерел з тематики дає можливість розглядати здатність до критичного мислення в тісній взаємодії з нейропсихологічним феноменом керівних функцій.

Це розуміння поглиблює наші знання про природу обох явищ, які є залучені в складну інформаційно-пошукову діяльність, соціальну адаптацію, питання особистісної та професійної реалізації. Сучасний освітній вимір висуває перед його учасниками питання компетентнісного підходу, який має реалізовуватися на всіх рівнях освіти. Необхідність спеціального розвитку як критичного мислення, так і керівних функцій посилюється для осіб із порушеннями психофізичного розвитку, оскільки первинна неврологічна обтяженість притаманна більшості з них. Наявність органічних або функціональних розладів діяльності нервової системи суттєво відбивається на проявах усіх психічних функцій, що матиме вплив на керівні функції та критичність мислення. Отже, перспективи подальших наукових розвідок ми вбачаємо в подальшому практичному вивченні взаємозв'язків між компонентами критичного мислення та керівними функціями, розробці критеріїв оцінки, визначенні особливостей розвитку керівних процесів та їх впливу на розвиток мислення окремих нозологій, а також пошуку компенсаторних механізмів задля налагодження корекційно-розвивальної роботи щодо формування та розвитку керівних функцій осіб із порушеннями психофізичного розвитку.

ЛІТЕРАТУРА

- Апукhtіна, В. В. (2020). Формування та розвиток поглядів на поняття «керівні функції» в психолого-педагогічних дослідженнях. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*, 72, 22-26 (Apukhtina, V. V. (2020). Formation and development of concept of "executive functions" in psychological and pedagogical research. *Pedagogy of the formation of creative specialties in schools and schools*, 72, 22-26).
- Бизяева, А. А. (2004). *Психология думающего учителя : Педагогическая рефлексия*. Псков: ПГПИ (Biziaeva, A. A. (2004). *The psychology of a thinking teacher*. Pskov: PSPI).
- Вукіна, Н. В., Дементієвська, Н. П., Сущенко, І. М. (2007). *Критичне мислення: як цьому навчати*. Харків: В.б. (Vukina, N. V., Dementiievskaya, N. P. & Sushchenko, I. M. (2007). *Critical thinking: How to teach that*. Kharkiv: V.v.).
- Костюшко, І. В. *Критичне мислення як необхідна складова професійної компетентності сучасного вчителя*. Режим доступу: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/2663-4139/article/view/3665> (Kostiushko, I. V. *Critical thinking as a necessary component of the professional competence of the modern teacher*. Retrieved from: <https://ojs.ukrlogos.in.ua/index.php/2663-4139/article/view/3665>).
- Концепція Нової української школи. Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska->

[shkola-compressed.pdf](https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf) (*Concept of the New Ukrainian School*. Retrieved from: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf>).

- Павлова, Н. В., Дегтяренко, Т. В. (2015). Нейрологопедический подход к диагностике тяжелых нарушений речи у детей. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*, 6, 136-145 (Pavlova, N. V., Degtiarenko, T. V. (2015). Neurologopedic approach to diagnosis of severe speech disorders of children. *Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies*, 6, 136-145).
- Синявський, В. В., Сергєєнкова, О. П. (2007). *Психологічний словник*. Київ: Наук. світ (Syniavskiy, V. V., Serhieienkova, O. P. *Psychological Dictionary*. Kyiv).
- Терно, С. О. (2009). *Критичне мислення – сучасний вимір суспільствознавчої освіти*. Запоріжжя: Просвіта (Terno, S. O. (2009). *Critical thinking – a modern dimension of social science education*. Zaporizhzhia: Prosvita).
- Benedek, M. E. (2014). Intelligence, creativity, and cognitive control: The common and differential involvement of executive functions in intelligence and creativity. *Intelligence*, 46, 73-83.
- Harms, M. B. (2014). Stability of executive function and predictions to adaptive behavior from middle childhood to pre-adolescence. *Frontiers in psychology*, 5, 331.
- Ferrier, D. E. (2014). Relations between executive function and emotionality in preschoolers: Exploring a transitive cognition–emotion linkage. *Frontiers in psychology*, 5, 487.
- Friedman, N.P. (2017). Unity and diversity of executive functions: Individual differences as a window on cognitive structure. *Cortex*, 86, 186-204.
- Friend, M. (2014). The union of narrative and executive function: different but complementary. *Frontiers in psychology*, 5, 469.
- Glaser, E. M. (2017). *Defining Critical Thinking*. US: The International Center for the Assessment of Higher Order Thinking.
- Gonzalez, C. (2014). Getting the right grasp on executive function. *Frontiers in psychology*, 5, 285.
- Groppe, K. (2014). Executive function and food approach behavior in middle childhood. *Frontiers in psychology*, 5, 447.
- Güroğlu, B. (2014). Sharing and giving across adolescence: an experimental study examining the development of prosocial behavior. *Frontiers in Psychology*, 5, 291.
- Miyake, A. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex "frontal lobe" tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41 (1), 41-100.
- Miyake, A., Friedman, N., Emerson, M., Witzki, A., Howerter, A., & Wager, T. (2000). The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex 'frontal lobe' tasks: A latent variable analysis. *Cognitive Psychology*, 41 (1), 49-100.
- Moriguchi, Y. (2014). The early development of executive function and its relation to social interaction: a brief review. *Frontiers in psychology*, 5, 388.
- Paul, R. W. (1990). *Critical thinking: What every person needs to survive in a rapidly changing world*. Rohnert Park: Sonoma State University.
- Susa, G. (2014). Child temperamental reactivity and self-regulation effects on attentional biases. *Frontiers in psychology*, 5, 922.

РЕЗЮМЕ

Апухтина Виктория. Влияние управляющих функций на развитие критического мышления у людей с нарушениями психофизического развития.

В статье приведены результаты исследования и обобщения существующих теоретических подходов по развитию критического мышления у людей с нарушениями

психофизического развития. На основе теоретико-методологического анализа литературы определены составляющие критического мышления, описана необходимость их специального развития у лиц с нарушениями психофизического развития. В работе аргументирована взаимосвязь критического мышления, когнитивных и метакогнитивных способностей с нейропсихологическим понятием «управляющие функции» посредством изучения концепций, описывающих их составляющие. Определены дальнейшие направления практического исследования указанных феноменов.

Ключевые слова: критическое мышление, управляющие функции, нарушения психофизического развития, инклюзия.

SUMMARY

Apukhtina Viktoriia. The influence of executive functions on the development of critical thinking in people with special needs.

The research focuses on the results of the study and generalization of existing theoretical approaches to the development of critical thinking in persons with special psychophysical development. On the basis of the theoretical and methodological analysis of the literature the components of critical thinking are determined. The article reveals the need for special development of critical thinking in persons with special needs. The article substantiates the relationship of critical thinking, cognitive and metacognitive abilities with the neuropsychological concept of “executive functions” by studying the concepts that describe their components. The analysis of the concept of “intelligence” is conducted, which is correlated with metacognitive executive functions. Especially such a component of executive functions as updating is completely correlated with the level of intelligence. The theoretical analysis of scientific sources on the subject makes it possible to consider the ability to think critically in close interaction with the neuropsychological phenomenon of executive functions. This understanding deepens our knowledge of the nature of both phenomena, which are involved in complex information retrieval activities, social adaptation, issues of personal and professional realization. The modern educational dimension rises before its participants the question of the competence approach, which should be implemented at all levels of education. The need for special development of both critical thinking and executive functions is amplified for people with special needs, as the primary neurological impairment is inherent in most of them. The presence of organic or functional disorders of the nervous system is significantly reflected in the manifestations of all mental functions, which will affect the executive functions and critical thinking. Meanwhile, the cerebral organization of executive functions is represented by the frontal cortex of the large hemispheres, the role of which is characterized by programming, regulation and control of behavior, motor acts. Thus, the prospects for further research we see in the further practical study of the relationship between the components of critical thinking and executive functions, the development of evaluation criteria, identifying features of executive processes and their impact on the development of thinking of a person with special needs as well as finding compensatory mechanisms, developmental work on the formation and development of executive functions of persons with special needs.

Key words: critical thinking, executive functions, people with special needs, inclusion.