

УДК 37.036.5

DOI: [10.35619/iiv.v1i12.304](https://doi.org/10.35619/iiv.v1i12.304)

Подуфалов Анатолій

аспірант Вінницького державного педагогічного
університету імені Михайла Коцюбинського,

м. Вінниця, Україна

ORCID: 0000-0001-7081-0197

e-mail: 444podufalov@ukr.net

РОЗУМОВЕ ВИХОВАННЯ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ ПІД ЧАС ЗАНЯТЬ КОНСТРУКТОРСЬКОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ

Анотація. У статті розглядаються питання розумового виховання учнів, аналізуються умови його ефективності. Актуальність досліджуваної проблеми зумовлюється суспільними тенденціями, що характеризують нинішній етап розвитку системи освіти: застосування різноманітних технологій, покликаних зробити процес навчання більш продуктивним, і водночас – зниження якості освіти, падіння загального рівня теоретичної та практичної підготовки школярів та студентів, невідповідність наявного рівня знань, умінь, навиків і компетентностей, набутого в процесі навчання досвіду реальним потребам виробництва, ринку праці, суспільним запитам.

Розумове виховання школярів передбачає формування культури розумової праці дитини. Культура розумової праці являє собою психолого-педагогічний феномен, який засвідчує рівень розвитку інтелектуальних, пізнавальних, дослідницьких і організаційних якостей того, хто навчається. Компонентами культури розумової праці дитини є когнітивний (навики роботи з інформацією, навики аналізу, синтезу, здатність до створення нового), мотиваційний (пізнавальні інтереси), емоційно-вольовий та діяльнісний. В експериментальній роботі було досліджено здатність до аналізу і синтезу учнів початкової школи (когнітивний компонент), мотивацію до навчання (мотиваційний компонент), емоційний стан дітей під час заняття (емоційно-вольовий компонент), самостійність та активність в навчальній діяльності (діяльнісний компонент).

Педагогічними умовами ефективності розумового виховання дітей засобами конструкторської діяльності нами визначено: створення системи стимулів для розвитку пізнавального інтересу молодших школярів, розвиток навиків комунікації через діалог у груповій роботі та монолог під час презентації власних розробок, створення ситуації успіху для кожного учня; дотримання дидактичних принципів доступності та емоційності навчального матеріалу, зв'язку навчання з життям і теорії з практикою через конструювання затребуваних у повсякденному житті школяра предметів і механізмів, реалізація таких принципів виховання, як врахування вікових та індивідуальних особливостей, прихованості та емоційності виховних впливів.

Ключові слова: культура розумової праці, конструкторська діяльність, пізнавальний інтерес, творчість, здатність до аналізу і синтезу, комунікативні навики, емоційно-вольові якості.

Постановка проблеми. Нинішній етап розвитку системи освіти характеризується широким застосуванням різноманітних технологій,

покликаних зробити процес навчання більш продуктивним. Поряд із цим, як би парадоксально це не звучало, спостерігається зниження якості освіти, падіння загального рівня теоретичної та практичної підготовки школярів, невідповідність наявного рівня знань, умінь, навиків, набутого в процесі навчання досвіду реальним потребам виробництва, ринку праці, суспільним запитам. Причин такої невідповідності багато, одна з найбільш виразних – неспроможність сучасних дітей, підлітків та учнівської молоді продуктивно працювати з великими масивами інформації, відсутність навиків самонавчання і самовиховання, а також загальносвітлова тенденція зниження авторитету педагога як провідного носія знань та умінь у певній галузі, зниження рівня критичного мислення серед широких прошарків населення, поява феномену постправди як засобу маніпулювання суспільною свідомістю та багато інших соціальних та психологічних факторів, що гальмують розвиток інтелектуального та духовного потенціалу людства засобами системи освіти.

Подолання таких парадоксальних невідповідностей можливе, на наш погляд, через створення цілісної системи розумового виховання школярів та учнівської молоді, від початкової ланки освіти до вищої професійної школи. Проблемам розумового виховання у вітчизняній психолого-педагогічній науці нині приділяється недостатньо уваги, хоча свого часу, особливо у другій половині ХХ століття, вона була надзвичайно актуальною і ставала предметом численних наукових досліджень. Ця проблема в наукових розвідках розглядається з різних позицій: ще наприкінці ХІХ століття почали розроблятися теоретико-методичні основи розумового виховання дитини (К. Ушинський), організаційно-педагогічні умови цього процесу (В. Сухомлинський, Ю. Бабанський, Г. Найнер, Т. Ільїна та ін.), було досліджено психологічні аспекти розумового розвитку дитини в різні вікові періоди (Л. Виготський, С. Рубінштейн, О. Леонтєв, Д. Ельконін, В. Давидов, Н. Талізїна та ін.).

Аналіз останніх досліджень з проблеми. Проблема розумового виховання молодших школярів в сучасній психолого-педагогічній науці досліджували А. Богуш, А. Іваненко, Г. Назаренко, Д. Скільський, Б. Домоцький та ін. Сучасні підходи до вивчення процесу ефективності розумового виховання базуються на концепції, що сформувалась ще в 1930-х роках завдяки працям Л. Виготського. Останній вважав, що навчання випереджає розвиток і веде його за собою. Тому шкільне навчання має опиратися на наявні інтелектуальні якості дитини, і на ті, які ще відсутні, але вже мають передумови для свого формування (поняття зони актуального та найближчого розвитку дитини за Л. Виготським), (Зубрицька, 2014). Сьогодні педагогічна наука трактує розумове виховання як процес формування інтелектуальної культури, пізнавальних мотивів, розумових сил, мислення, світогляду, інтелектуальної свободи особистості.

Зміст розумового виховання становлять: розвиток інтелекту через розвиток усіх пізнавальних функцій людини – психічних процесів сприймання, відчуття, пам'яті, мислення, уваги, уяви, мовлення. Розумове виховання – це, насамперед, формування культури розумової праці школяра. Остання являє собою складне утворення, що охоплює, з-поміж іншого, і когнітивні конструкти, сформовані на основі інтелектуальних здібностей і умінь, і навчально-пізнавальні мотиви, і бажання вчитися та отримувати від цього задоволення, і прагнення до творчості та самореалізації (В. Галузак, Т. Поніманська, М. Сметанський, М. Фіцула, Г. Фадіна та ін.) (Фіцула, с.243).

Розумова праця – це, щонайперше, праця, яка вимагає не лише інтелектуального напруження, а й певних психофізіологічних витрат, що безпосередньо залежать від фізичних ресурсів організму дитини – з одного боку, а з іншого – від наявності відповідних умінь і навиків, а саме: вміння накопичувати інформацію, вміння творчо її переробляти, вміння видавати нову інформацію, вміння знаходити час на відпочинок і турботу про власне здоров'я (Долгова, 2016; Оклі, 2018). З огляду на це вважаємо, що розумова праця школяра має регламентуватися системою норм і правил, що сприятимуть продуктивності навчальної діяльності, стимулюватимуть розвиток пізнавальних інтересів, сприятимуть формуванню навиків самоорганізації та самоосвіти. Такою системою норм і правил розумової діяльності стає культура розумової праці.

На підставі узагальнення різних поглядів учених на суть культури розумової праці ми дійшли висновку, що це поняття доцільно представити як систему знань, умінь і навиків організації розумової праці, швидкого й точного засвоєння нових знань, їх активної переробки й правильного відтворення відповідно до норм і правил розумової діяльності. Культура розумової праці має у своєму складі позитивне ставлення школяра до змісту й процесу навчання, до ефективного володіння знаннями й способами діяльності, мобілізацію вольових зусиль, що спрямовуються на досягнення навчальної мети, – і все це вимагає активності особистості, розвитку її мотиваційної сфери.

Мета статті – визначити педагогічні умови розумового виховання молодших школярів та експериментально довести позитивну динаміку компонентів культури їх розумової праці під час занять конструкторською діяльністю.

Виклад основного матеріалу дослідження. Підходи вітчизняних дослідників до визначення сутності й змістового наповнення поняття «культура розумової праці» дозволяють виокремити такі складові її структури, як мотиваційний, когнітивний, емоційний і діяльнісний.

Тому для вивчення процесу формування основ культури розумової праці школярів і відстеження динаміки змін у розвитку учнів у процесі навчання ми вирішили дослідити рівень сформованості таких когнітивних процесів, як здатність до аналізу й синтезу (когнітивний компонент культури розумової праці), вивчити сформованість мотивації до навчання (мотиваційний компонент), виявити емоційний стан школярів під час занять (емоційно-вольовий компонент), самостійність та активність у навчальній діяльності (діяльнісний компонент).

На початку дослідження ми припустили, що формування культури розумової праці учнів виступає необхідною умовою всього процесу навчання, і стає результатом розумового виховання, що реалізується в освітній діяльності. Ми вважаємо, що потужне позитивне значення на розвиток культури розумової праці дитини має конструкторська діяльність. Саме ця діяльність являє собою специфічний дидактичний засіб, застосування якого в освітній практиці дозволяє розвинути інтелектуальний потенціал дітей через розвиток просторово-зорових уявлень, здатності до аналізу, синтезу, комбінаторики, через стимулювання творчості, розвиток пізнавальних інтересів, комунікативних навиків школярів. Застосування конструкторської діяльності в роботі з молодшими школярами дозволяє за більш стислі терміни досягнути стійких результатів у навчанні, зокрема тих, що стосуються розвитку дрібної моторики,

розвитку мовлення, вищих психічних функцій, мотиваційної та пізнавальної сфер, креативності.

Наш експеримент мав на меті виявити, як формуються і розвиваються компоненти культури розумової праці молодшого школяра під час занять конструкторською діяльністю. Перед початком експериментальної роботи ми провели діагностичний зріз наявного рівня сформованості основ культури розумової праці (за виокремленими компонентами) учнів початкових класів: до участі в експерименті було залучено 37 учнів із різних класів, 2, 3 та 4 класи, вік учасників – 7-10 років. Перед початком навчання за експериментальними педагогічними умовами нами було проведено констатувальний зріз наявного рівня сформованості компонентів культури розумової праці учнів (1 етап), після завершення експерименту (через 10 місяців) ми провели другий діагностичний зріз, контрольний (2 етап), для виявлення прогресу щодо розвитку культури розумової праці учнів. Перший і другий діагностичний зрізи було проведено за одними й тими ж методиками психодіагностики.

Опишемо коротко отримані в результаті психодіагностики дані.

А) Методика «Вибір за аналогією» (Поливанова та Рівіна, 1996) передбачає виконання шести завдань зі зростаючим ступенем складності, у кожному з яких елементи зіставляються за параметрами «розмір» (завдання 1), «колір» (завдання 2), «позиція» (завдання 3), кількість (завдання 4), характер операцій з геометричними елементами (завдання 5-6). Реєструється кількість правильних відповідей і визначається коефіцієнт успішності рішення (КУ). Максимальна кількість балів – 12. Результати узагальнено в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати дослідження стану сформованості когнітивного компонента культури розумової праці молодших школярів за методикою «Вибір за аналогією»

Типи завдань	КУ в учнів 2 класів (12 чол.)		КУ в учнів 3 класів (13 чол.)		КУ в учнів 4 класів (12 чол.)	
	1 етап	2 етап	1 етап	2 етап	1 етап	2 етап
Розмір	5	7	6	11	7	12
Колір	6	9	6	10	9	12
Позиція	6	10	6	10	7	11
Кількість	7	10	8	12	9	12

Б) Результати діагностики учнів за тестом «Давайте пофантазуємо» (власна інтерпретація методики Р. Немова «Намалюй що-небудь») (Немов, 2001) для визначення самостійності та активності в навчальній діяльності (діяльнісний компонент культури розумової праці). Учні пропонувалося використати елементи конструктора LEGO (прямокутні цеглинки жовтого, зеленого, червоного та синього кольорів) для створення малюнка, частиною якого була б одна цеглинка конструктора будь-якого кольору. Кожна дитина отримувала чотири деталі конструктора, аркуш білого паперу для малювання і кольорові маркери та олівці. Дітям необхідно було вигадати будь-яку картину, частиною якої могла б бути одна з цеглинок конструктора LEGO – предмет, явище чи розповідь. Потрібно було розмістити цеглинку конструктора на чистому аркуші паперу в будь-якому місці, а потім домалювати її олівцями чи маркерами, щоб вийшла цілісна композиція, малюнок. Свій малюнок можна доповнювати

новими деталями та ідеями, аби зробити картинку сюжетною, привабливою, цікавою. Після завершення роботи треба придумати назву своєму малюнку, і записати її внизу аркуша. На виконання всього завдання дітям відводиться 10 хвилин. Інтерпретація результатів здійснювалась за таким алгоритмом: 1. Визначення рівня розвитку уяви; 2. Визначення ступеня гнучкості уяви; 3. Визначення ступеня стереотипності або оригінальності уяви.

Чим більшу кількість балів набирав учень за показниками рівня і ступеня гнучкості та стереотипності/оригінальності уяви, тим більше підстав ми мали говорити про наявність у дитини творчої активності. Рівень творчої активності обраховувався як середнє арифметичне значення за визначеними параметрами уяви, при чому максимальна сума балів, яку можливо було набрати, – 4 – відповідала високому рівню активності, 3 бали – середньому рівню, 2 бали – низькому, 1 бал – незадовільному рівню активності у навчальній діяльності.

Результати за методикою «Трохи пофантазуємо» для визначення творчої активності в навчальній діяльності на початку і після завершення експерименту представлені у таблиці 3.

Таблиця 2

Визначення творчої активності учнів молодших класів (діяльнісний компонент культури розумової праці молодшого школяра)

Показники творчої активності	Учні 2 класів (12 чол.)		Учні 3 класів (13 чол.)		Учні 4 класів (12 чол.)	
	Середній бал		Середній бал		Середній бал	
	1 етап	2 етап	1 етап	2 етап	1 етап	2 етап
Рівень розвитку уяви (max- 5 балів)	3,2	4,4	3, 3	4,7	3,1	4, 7
Гнучкість (max- 3 бали)	1,2	2,2	1,7	2,5	1,8	2,5
Оригінальність (max- 4 бали)	3	3,5	2,9	3,7	3,1	3,8
Загальна творча активність у навчальній діяльності (середнє арифметичне значення) (max- 4 бали)	2,7	3,6	2,5	3,5	3,1	3,9

В) Результати виконання учнями тесту «Клімат» (Лутошкін, 1985) для виявлення емоційних станів (таблиця 3).

Виявлення емоційних станів учнів під час занять (емоційно-вольовий компонент культури розумової праці молодших школярів)

Вибір кольору та його інтерпретація (вибірка – 37 чол.)	Червоний- активний, захоплений	Оранжевий- радісний, теплий	Жовтий – приємний	Зелений – спокій, рівновага	Блакитний – сумний	Фіолетовий- тривога, незадовільний стан	Чорний- негативний стан, хочеться втекти з заняття	Білий – важко визначитись
1 етап	3	7	5	6	4	3	3	6
2 етап	7	10	8	8	2	2	-	-

Г) Діагностика навчальної мотивації за методикою «Навіщо я навчаюсь?»

Вивчення навчальної мотивації мало на меті визначити домінантні мотиви дітей у навчанні. Школярам на окремих картках пропонувалося 8 тверджень, які відповідали 4 внутрішнім, пізнавальним мотивам, і 4 зовнішнім – соціальним – мотивам. Кожен учень мав право обрати 4 будь-яких картки з усього комплексу карток.

Пізнавальні мотиви: 1. Я навчаюсь, щоб все знати. 2. Я навчаюсь, бо мені подобається саме навчання. 3. Я навчаюсь для того, аби отримувати хороші оцінки. 4. Я навчаюсь, щоб уміти розв'язувати задачі. Соціальні мотиви: 5. Я навчаюсь для того, аби бути корисним людям. 6. Я навчаюсь для того, щоб учитель був задоволений моїми успіхами. 7. Я навчаюсь для того, щоб своїми успіхами тішити батьків. 8. Я навчаюсь для того, щоб за мої успіхи мене поважали товариші і однокласники.

Результати, отримані за допомогою цієї методики, свідчать про співвідношення соціальних і пізнавальних мотивів навчання дитини, які визначаються через їхні місця в загальній ієрархії. У випадку, якщо учень обирає 2 соціальних і 2 пізнавальних мотиви, доходимо висновку про гармонійний баланс мотивів, що свідчить про високий рівень розвитку такого компонента культури розумової праці молодшого школяра, як мотиваційний. Якщо дитина обирає 3 соціальних і 1 пізнавальний мотив або всі 4 соціальних мотиви – це свідчить про низький рівень сформованості мотиваційного компонента культури розумової праці, оскільки відбувається ухил в бік очікування соціального схвалення, але аж ніяк не особистісного розвитку. Якщо дитина обирає 3 пізнавальних і 1 соціальний мотив або всі 4 пізнавальних мотиви – це свідчить про середній рівень сформованості мотиваційного компонента культури розумової праці. Оскільки тут спостерігається не стільки прагнення особистісного розвитку, скільки бажання уникнути невдачі і не виправдати сподівань батьків та учителя. Результати вивчення мотивів навчальної діяльності молодших школярів узагальнено в таблиці 4.

**Визначення мотивів навчальної діяльності молодших школярів
(мотиваційний компонент культури розумової праці)**

Показники особливостей мотивації	Учні 2 класів (12 чол.)		Учні 3 класів (13 чол.)		Учні 4 класів (12 чол.)	
	1етап	2 етап	1етап	2 етап	1етап	2 етап
Гармонійне поєднання мотивів (високий рівень сформованості мотиваційного компонента культури розумової праці)	-	3 чол.	2 чол.	4 чол.	3 чол.	5 чол.
Домінування пізнавальних мотивів (середній рівень сформованості мотиваційного компонента культури розумової праці)	5 чол.	6 чол.	4 чол.	6 чол.	6 чол.	7 чол.
Домінування соціальних мотивів (низький рівень сформованості мотиваційного компонента культури розумової праці)	7 чол.	3 чол.	7 чол.	3 чол.	3 чол.	-

Узагальнення й аналіз результатів діагностики рівня сформованості культури розумової праці молодших школярів перед початком і після завершення експерименту показав позитивні зрушення у всіх складових цього феномену в усіх учнів.

Висновки і перспективи подальших розвідок. Отримані в результаті двох діагностичних зрізів дані дозволяють стверджувати, що конструкторська діяльність спроможна стати ефективним фактором розвитку культури розумової праці молодшого школяра. Педагогічними умовами, які сприяють позитивному впливу конструкторської діяльності на особистісний розвиток молодших школярів нами визначено: створення системи стимулів для розвитку пізнавального інтересу молодших школярів, розвиток навиків комунікації через діалог у груповій роботі та монолог під час презентації власних розробок, реалізація дидактичних принципів зв'язку навчання з життям і теорії з практикою через конструювання затребуваних у повсякденному житті школяра предметів і механізмів, використання дидактичних ігор і творчих завдань, реалізація таких принципів виховання, як врахування вікових та індивідуальних особливостей, прихованості та емоційності виховних впливів, поєднання педагогічного керівництва з розвитком ініціативи і самодіяльності вихованців.

Проведене нами дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми розвитку культури розумової праці молодшого школяра в конструкторській діяльності. Вважаємо, що постане необхідність створення методики використання конструювання для виховання в школярів ціннісного ставлення до праці та творчих надбань людства, що й буде слугувати для подальших розвідок.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

Зубрицька, А. (2014) Внесок Льва Семеновича Виготського у процес корекції і розвитку дітей з інтелектуальною недостатністю. *Довкілля та здоров'я*, № 2 (69). URL: [https://cyberleninka.ru/article/n/vnesok-lva-semenovicha-vigotskogo-u-](https://cyberleninka.ru/article/n/vnesok-lva-semenovicha-vigotskogo-u)

protse-korektsiyi-i-rozvitku-ditey-z-intelektualnoyu-nedostatnistyu. Zubritska A.A. [Дата останнього звернення: 09.08.2020].

Фіцула, М. (2009) *Педагогіка*. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних закладів освіти. К.: Альма-матер. 560 с.

Долгова, В. (2016) Формирование основ культуры умственного труда учащихся. *Международный журнал гуманитарных и естественных наук*. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-osnov-kultury-umstvennogo-truda-uchaschihsya> [Дата останнього звернення: 05.08.2020].

Окли Б. (2018) *Навчитися вчитися. Як запустити свій мозок на повну* [пер. з англ. А. Замоцний]. К.: Наш формат. 272 с.

Поливанова, Н., Ривина, И. (1996). Диагностика системного мышления детей 6-9 лет. *Психологическая наука и образование*. № 1, сс. 82-89. URL: https://psyjournals.ru/files/2135/psyedu_1996_n1_Polivanova.pdf [Дата останнього звернення: 20.08.2020].

Лутошкин, А. (1985). *Эмоциональная цветопись*. URL: <https://forpsy.ru/works/tsvetopis-lutoshkin> [Дата останнього звернення: 19.09.2020].

Немов, Р.С. (2001). *Психология: учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: в 3 кн., 4-е изд.* М.: ВЛАДОС. Кн. 3: *Психодиагностика. Введение в научное исследование с элементами математической статистики*. С.196.

REFERENCES

Zubritska, A. (2014). Vnesok Iva Semenovycha Vihotskoho u protse korektsii i rozvytku ditei z intelektualnoiu nedostatnistiu [Lev Semenovich Vygotsky's contribution to the process of correction and development of children with intellectual disabilities]. *Dovkilla ta zdorovia*. No 2 (69) [in Ukrainian]

Fitsula, M. (2009). *Pedahohika. Navchalnyi posibnyk dlia studentiv vyshchykh pedahohichnykh zakladiv osvity* [Pedagogy. A textbook for students of higher pedagogical educational institutions]. K.: Alma-mater, 560 s. [in Ukrainian]

Dolgoval, V. (2016). Formirovanie osnov kultury umstvennogo truda uchashihsya [Formation of the foundations of the culture of mental work of students]. *Mezhdunarodnyj zhurnal gumanitarnyh i estestvennyh nauk*. No 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-osnov-kultury-umstvennogo-truda-uchaschihsya> [in Russian]

Okli, B. (2018). *Navchytysia vchytysia. Yak zapustyty svii mozok na povnu* [Learn to learn. How to run your brain to the fullest] Original name: A Mind for Numbers: How to Excel at Math and Science (Even if you flunked Algebra) by Barbara Oakley. K.: Nash format. 272 s. [in Ukrainian]

Polivanova, N., Rivina, I. (1996). Diagnostika sistemnogo myshleniya detej 6-9 let [Diagnostics of systems thinking in children 6-9 years old]. *Psihologicheskaya nauka i obrazovanie*. No 1. P. 82-89. URL: https://psyjournals.ru/files/2135/psyedu_1996_n1_Polivanova.pdf [in Russian]

Lutoshkin, A. (1985). *Emotsyonalnaya tsvetopis* [Emotional color painting]. URL: <https://forpsy.ru/works/tsvetopis-lutoshkin>. [in Russian]

Nemov, R. (2001). *Psihologiya: ucheb. dlya stud. vyssh. ped. ucheb. zavedenij: v 3 kn., 4-e izd. Kn. 3: Psihodiagnostika. Vvedenie v nauchnoe issledovanie s elementami matematicheskoi statistiki* [Psychology: textbook. for stud. higher. ped. study. institutions: in 3 kn., 4th ed. Book. 3: Psychodiagnostics. An introduction to scientific research with elements of mathematical statistics]. M.: VLADOS. P.196. [in Russian]

MENTAL EDUCATION OF JUNIOR SCHOOLCHILDREN DURING DESIGN ACTIVITIES

Anatolii Podufalov

Postgraduate student of

Vinnitsia Mykhailo Kotsubynskyi State Pedagogical University,
Vinnitsia, Ukraine

ORCID: 0000-0001-7081-0197

e-mail: 444podufalov@ukr.net

Abstract. The article considers the issues of students' mental education, analyzes the conditions of its effectiveness. The topicality of the problem under research is determined by social trends that characterize the current stage of the education system development: the use of various technologies designed to make the learning process more productive and at the same time the declining quality of education, fall in the general level of education quality as well as in the theoretical and practical training of schoolchildren and students, inconsistency of the existing level of knowledge, skills, abilities and competencies acquired during the training experience of the real needs of production, labor market and public demands.

Mental education of schoolchildren involves the formation of the child's mental work culture. The culture of mental work is a psychological and pedagogical phenomenon that corresponds to the level of development of intellectual, cognitive, research and organizational qualities of the learner. The components of the child's mental work culture are cognitive (skills of working with information, skills of analysis, synthesis, ability to create new information), motivational (cognitive interests), emotional and volitional based on activities. In the process of the experimental research we have investigated the ability to analyze and synthesize primary school students (cognitive component), motivation to learn (motivational component), emotional state of children during classes (emotionally-volitional component), independence and activity in educational activities (activity component).

Creating favorable psychological and pedagogical conditions for the development of mental work culture of primary pupils is possible during design classes. The latter is a specific didactic tool, the use of which in educational practice allows to develop the intellectual potential of children through the development of space and visual representations, the ability to analysis, synthesis and combinatorics through the stimulation of creativity, development of cognitive interests and communication skills.

The pedagogical conditions for the effectiveness of mental education of children by means of design activities have been identified: creation of a system of incentives for the development of cognitive interest of primary schoolchildren, development of communication skills through dialogue in group work and monologues during the presentation of their own developments, creating the situation of success for each student, observance of didactic principles of accessibility and emotionality of educational materials, connection between learning and life and between theory and practice by means of construction of objects and mechanisms demanded in everyday life of schoolchildren, realization of such education principles as consideration of age and individual features, concealment and emotionality of educational influences, leadership with the development of initiative and initiative students.

Key words: culture of mental work, design activity, cognitive interest, creativity, ability to analyze and synthesize, communication skills, emotional and volitional qualities.

Стаття надійшла до редакції 29. 09. 2020 р.