

ВПЛИВ ІМЕРСИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА КОГНІТИВНИЙ РОЗВИТОК ДИТИНИ У ВІРТУАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ В ПРОЦЕСІ ДОСЛІДНИЦЬКОГО НАВЧАННЯ

Актуальною і привабливою є парадигма використання імерсивних технологій для підтримки процесу навчання, безпосередньо для підвищення якості навчання на всіх рівнях освітнього процесу. Але не усвідомлюються можливі ризики в результаті застосування усеможливих форм і інструментів навчання із використанням ІТ, зокрема ризики розповсюдження та застосування технологій у повсякденному житті та неоднозначний вплив на здоров'я учнів у процесі навчання з використанням імерсивних технологій. У необхідності та доцільності педагогічно виваженого та методично вмотивованого використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій в процесі дослідницького навчання людини не виникає жодних сумнівів (Гриб'юк О.О., 2019а).

Проблемою сьогодення є також неготовністю дітей, батьків, педагогів до педагогічно виваженого використання комп'ютерно орієнтованих систем навчання, у тому числі імерсивних технологій. Безперечно, необхідна чітка класифікація ІТ (*КГ: Open RPG, Open Action, Global Strategy*), визначення термінологічного апарату і ґрунтовний аналіз можливих ризиків для здоров'я дітей, що виникають в результаті використання різноманітних ІТ (Гриб'юк О.О., 2015).

Усім учасникам навчально-виховного процесу доцільно керуватися в своїй роботі відомим принципом *медицини «Primum non nocere» («Не нашкодь»)*. Повсюдному використанню імерсивних технологій повинні передувати ґрунтовні дослідження щодо можливих наслідків такого використання, в тому числі для здоров'я підростаючого покоління, та пропедевтична підготовка відповідних стратегій та методологій експериментальних досліджень (Гриб'юк О.О., 2014). Проблеми впливу комп'ютера на психофізіологічний та особистісний розвиток дитини, здоров'язберезувального використання комп'ютерних ігор крізь призму імерсивного досвіду потребує ґрунтовного дослідження.

У процесі дослідницького навчання важливо використовувати імерсивні технології як інструмент інтелектуального розвитку молоді, а не засіб «ліні», що зводиться до операцій «копіювати-вставити», абсолютно не аналізуючи навчальний матеріал. Йдеться про педагогічний експеримент із вказаними результатами щодо ефективності такого дослідницького навчання та професійні дослідження стану здоров'я дітей (особливістю є також врахування розвитку такого емоційного стану, як «самотність в мережі» та розвитку співпраці тощо) (Гриб'юк О.О., 2019b). Виокремлюються два види психологічних впливів: розвивальний і маніпулятивний. Психологічний вплив розглядається в контексті способів впливу на людей (окремих індивідів і групу людей), що здійснюється з метою вимірювання ідеологічних і психологічних структур

свідомості та підсвідомості людини, трансформації емоційних станів, стимулюванні певних типів поведінки з використанням різних способів явного і неявного (прихованого) *психологічного примусу*.

У контексті існуючих проблем прослідковується невідповідність між цінностями щодо здоров'я дітей та одночасним впливом імерсивних технологій на здоров'я. Обов'язковою умовою щодо ефективного використання у процесі навчання комп'ютерних ігор є емпіричний підхід – експериментальна перевірка позитивних і негативних впливів імерсивних технологій на розвиток дітей (Гриб'юк О.О., 2019с). Мета експериментального дослідження полягає в досягненні ґрунтовного розуміння феномену присутності дитини та психофізіологічного впливу комп'ютерної техніки у віртуальному середовищі в процесі дослідницького навчання дітей (Гриб'юк О.О., 2013). Для досягнення завдань дослідження використовуються експериментальні майданчики «Clever: School of Natural and Mathematical Sciences» (Гриб'юк О.О., 2019а). Особлива увага приділяється виявленню ризиків, труднощів і небезпек у віртуальному середовищі з метою виокремлення важливих тенденцій для перспективного подальшого інтелектуального розвитку дітей з методично вмотивованим використанням компонентів комп'ютерно орієнтованої методичної системи дослідницького навчання (КОМСДН) (Гриб'юк О.О., 2020).

У дослідженні наводяться психофізіологічні аспекти феномену присутності дитини у віртуальному середовищі в процесі дослідницького навчання, аналізуються відповідні фактори і показники впливу. Мета експериментального дослідження полягає в досягненні ґрунтовного розуміння феномену присутності дитини та психофізіологічного впливу комп'ютерної техніки у віртуальному середовищі в процесі дослідницького навчання дітей. Розроблено класифікацію комп'ютерних ігор Open RPG, Open Action, Global Strategy, в тому числі з використанням імерсивних технологій, рейтинговий список популярних серед дітей комп'ютерних ігор в рамках експериментального дослідження, відповідно, здійснено порівняльну характеристику із врахуванням особливостей використання комп'ютерних ігор у процесі дослідницького навчання. Особлива увага приділяється експериментальному дослідженню впливу комп'ютерних ігор з використанням імерсивних технологій на психофізіологічний стан і розвиток інтелекту дітей в процесі дослідницького навчання (Гриб'юк О.О., 2019а).

У процесі дослідження особлива увага зверталася на поведінку сенсорної системи дитини, яка має здатність підлаштовуватися під оточуюче середовище. На підставі результатів діагностики з використанням методики ТБЗЗ у кібергравців (юнаків і дівчаток) було виявлено патологічні особливості в енцефалограмах. Досліджено існування кореляційних зв'язків між перевагами у ставленні дітей до використання комп'ютерних ігор, в тому числі імерсивних технологій і рівнями інтелектуального розвитку дітей. Встановлено необхідність здійснення добору інформаційних ресурсів для підвищення креативності, мотивації і рівня інтелектуального розвитку дітей, що призводить до підвищення ефективності дослідницького навчання. Результати виявилися значущими на рівні достовірності $p \leq 0,05$. Показники обдарованості дітей, які проживають в

різних соціокультурних середовищах, відрізняються в контексті участі в полісистемних процесах. Отримані в процесі експериментального дослідження дані використовувалися для здійснення аналізу найбільш актуальних в процесі дослідницького навчання учнів предметів природничо-математичного циклу інформаційних ресурсів КОМСДН.

Література

1. Гриб'юк О.О. Когнітивна теорія комп'ютерно орієнтованої системи навчання природничо-математичних дисциплін та взаємозв'язки вербальної і візуальної компонент. *Гуманітарний вісник ДВНЗ «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*. Додаток 1 до Вип.36, Том IV (64): Тематичний випуск «Вища освіта України у контексті інтеграції до європейського освітнього простору». Київ: Гнозис, 2015. С. 158-175.
2. Гриб'юк О. О. Дослідницьке навчання учнів предметів природничо-математичного циклу з використанням комп'ютерно орієнтованих методичних систем / О. О. Гриб'юк. Монографія. – Київ: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2019а. 858 с.: іл.
3. Hrybiuk O. Problems of expert evaluation in terms of the use of variative models of a computer-oriented learning environment of mathematical and natural science disciplines in schools, [w:] *Zeszyty Naukowe Politechniki Poznańskiej. Seria: Organizacja i Zarządzanie, Zeszyt Nr 79*, Poznań: Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej (WPP), 2019b. S. 101-119.
4. Гриб'юк О. Дослідження розвитку інтелекту: Особливості дослідницького навчання учнів з різними рівнями розвитку інтелекту в закладах загальної середньої освіти України та Польщі. *Технології розвитку інтелекту*. Том 4, №3(28), 2020. DOI: <http://doi.org/10.31108/3.2020.4.3.4>
5. Hrybiuk O. Improvement of the Educational Process by the Creation of Centers for Intellectual Development and Scientific and Technical Creativity. In: Hamrol A., Kujawińska A., Barraza M. (eds) *Advances in Manufacturing II. MANUFACTURING 2019. Lecture Notes in Mechanical Engineering*, 2019c. P. 370-382. Springer, Cham Online ISBN978-3-030-18789-7.
6. Гриб'юк О.О. Вплив інформаційно-комунікаційних технологій на психофізіологічний розвиток молодого покоління. “Science”, the European Association of pedagogues and psychologists. *International scientific-practical conference of teachers and psychologists “Science of future”: materials of proceedings of the International Scientific and Practical Congress*. Prague (Czech Republic). Publishing Center of the European Association of pedagogues and psychologists “Science”, Prague, Vol.1, 2014. S. 190-207.
7. Гриб'юк О.О. *Віртуальне освітнє середовище як інноваційний ресурс для навчання і дослідницької діяльності студентів*. Міжнародна науково-практична Інтернет-конференція «Віртуальний освітній простір: психологічні проблеми». Київ: Інститут психології імені Г.С. Костюка НАПН України, 2013. Режим доступу: http://www.psytir.org.ua/Tezy/2013_05/2013_05_20.htm