

## ДОСВІД ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН В ОСВІТНІХ АНГЛОМОВНИХ ПРОЄКТАХ

Деркач Т.М., професор, завідувач кафедри промислової фармації  
Київський національний університет технологій та дизайну

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освітній процес призвело до появи нових інструментів, що охоплюють різноманітні сфери діяльності [1]. Слід зазначити, що застосування ІКТ не приносить автоматично користі навчанню. Їх впровадження може стати ефективним лише за дотримання кількох умов, з яких, ймовірно, дві є особливо важливими [2]. Вони стосуються вибору методів навчання та освітніх електронних ресурсів (ЕР) з урахуванням особливостей аудиторії та когнітивного навантаження студентів, яке викликає застосування цих ресурсів.

Проблема оптимізації когнітивного навантаження загострюється, коли навчання ведеться не рідною мовою та ще й дистанційно [3]. Когнітивне навантаження збільшується, оскільки студентам потрібен додатковий час та розумові зусилля, щоб перекласти/зрозуміти слова та порівняти їх із ілюстраціями та діями. Наявність занадто складних ефектів у презентаціях, використання широкого спектру прийомів та ЕР може легко перевантажити студента [4].

Метою роботи стало вивчення проблем, які виникають, коли китайські студенти вивчають курси неорганічної та аналітичної хімії англійською мовою, які читають викладачі з України. Зокрема, було досліджено причини можливого надмірного збільшення когнітивного навантаження.

Було проведено порівняльний аналіз існуючих стилів навчання студентів, які навчались за подібними хімічними спеціальностями в Київському коледжі Технологічного університету Цілу в Китаї та Київському національному університеті технологій та дизайну в Україні. Показано, що студенти з Китаю демонструють більш виражений рефлексивний, вербальний та інтуїтивний стилі навчання. Навпаки, вирішальна перевага щодо активного, візуального та сенситивного стилів характерна для студентів з України. Проведено визначення когнітивного навантаження за методом вторинної задачі під час застосування студентами різних типів ЕР. За результатами експерименту встановлено оптимальне поєднання ресурсів для студентів з різними навчальними перевагами. З урахуванням результатів проведених досліджень розроблено два хімічних курси, які апробовані та впроваджені в освітній процес.

1. Teruya L.C., Arroio A., Andrade G., Marson G.A. Trends in visualisation in chemistry teaching // J. Sci. Educ. – 2014. – Vol. 15(1). – P. 22-25.
2. Derkach T.M., Kharitonenko A.I. Preferred learning styles of undergraduate and graduate pharmacy students // Res. J. Pharm. Techn. – Vol. 11(10). – P. 4277-4284.
3. Roussel S., Joulia D., Tricot A., Sweller J. Learning subject content through a foreign language should not ignore human cognitive architecture: A cognitive load theory approach // Learn. Instr. – 2017. – Vol. 52. – P. 69-79.