експерименту фізичного практикуму; комплекту інформаційно-методичного забезпечення; інформаційно-комунікаційних засобів забезпечення самостійної роботи студентів; системи моніторингу навчальної діяльності студентів.

Отже, забезпечення якості фундаментальної підготовки в умовах дуальної освіти може бути забезпечено шляхом інтенсифікації навчального процесу і підвищення ефективності навчальної діяльності шляхом через зміну структури мотивації здобувачів освіти, професійну орієнтацію змісту навчання, впровадження інноваційних технологій навчання.

Література

1. Про освіту: Закон України. Відомості Верховної Ради (ВВР). 2017. № 38-39, Ст. 380. URL: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19 (дата звернення 18.01.2024).

2. Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти, розпорядження Кабінету Міністрів України від 19 верес. 2018 р. №660-р. / База даних «Законодавство України» / КМ УКраїни. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80#Text (дата звернення: 18.01.2024).

3. Григоревська О.О., Скрипник М.І. Дуальна форми здобуття вищої освіти як тренд сьогодення. URL: https://core.ac.uk/download/516066701.pdf (дата звернення 18.01.2024).

КОГНІТИВНО-ВІЗУАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ОСВІТНЬО-КОМУНІКАТИВНОГО ПРОЦЕСУ

Лідія Сліпчишин

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Київ, Україна

Анотація: *Розглянуто психолого-педагогічні основи застосування принципу когнітивної візуалізації в навчальному процесі. Доведено зв'язок ефективності навчання з рівнем розвитку репрезентативних здібностей*

здобувачів. Схарактеризовано розвиток рівнів візуалізації дидактичних засобів та наголошено на специфіці кожного з них. Визначено поняття когнітивно-візуальної технології та показано напрями їхнього використання.

Ключові слова: *принцип когнітивної візуалізації, репрезентативні здібності, візуальна грамотність, когнітивно-візуальна технологія.*

Дослідженням візуалізації займаються вчені і практики різних спеціалізацій вже тривалий час. Проте, на сучасному етапі роботи в галузі нейропсихології дали глибоке розуміння того, як інформація потрапляє до людини, обробляється нею і запам'ятовується, використовується на практиці. Педагогічні дослідження у контексті візуалізації стосуються того, як активізувати навчальну діяльність за допомогою візуалізації дидактичних об'єктів, розвитку візуального мислення, візуальної грамотності і візуальної компетентності (Д.Вонг, М.Друшляк, Н.Житеньова, Р.Крам, Н.Манько, Р.Мейєр, О.Семеніхіна та інші).

Проблема візуалізації пов'язана з використанням технологій, тому технологічний розвиток, нові технологічні інструменти і практики опосередковують розвиток візуальних технологій і викликають великі зрушення в сфері освіти. В дидактичному аспекті ці зрушення актуалізують сучасний розвиток принципу наочності – «зміщенню акцентів з ілюстративної функції наочності на пізнавальну та розвивальну» [1, с.136] з урахуванням ідеї полісенсорності [2, с.14]. Це змінило його зміст і дало можливість виокремити новий принцип «когнітивної візуалізації», в якому застосовуються усі модальності людини.

Роль і значення візуалізації в навчальному процесі, а також зміст принципу когнітивної візуалізації можна осягнути, звернувшись до психолого-педагогічних основ формування понять, серед яких надзвичайно актуальним є розуміння того, що ментальний досвід особистості організовується у вигляді індивідуального умовиводу, тобто того, як особа «внутрішнім зором» бачить об'єкт чи ситуацію. Тому форма розумової репрезентації має відповідати двом

умовам: перша - ментальна структура породжується самим суб'єктом; друга – має дотримуватись інваріантне відтворення об'єктивних закономірностей фрагмента світу, який вивчається. Звідси випливає важливий для педагогів висновок: навчальний матеріал кожен учень репрезентує так, як він його бачить «внутрішнім зором». В організації інтелектуального відображення важливими є не стільки знання, а те, як організовано актуальний розумовий образ ситуації, водночас треба мати на увазі, що здобувачі мають різні репрезентаційні здібності. Ці здібності підвищуються за допомогою зовнішніх впливів на ментальні структури. Структура поняття є інтегральним когнітивним утворенням, до складу якого входять словесно-мовленнєвий, візуально-просторовий, чуттєво-сенсорний, операціонально-логічний, мнемонічний та атенційний компоненти. Існує прямий зв'язок між роботою понятійних структур у свідомості особи та її здібностями, можливостями до відображення та отримання чуттєво-сенсорних вражень [3, с.58-59]. Отже, принцип когнітивної візуалізації має використовуватись у різних формах з метою розвитку репрезентаційних здібностей.

У освітньому процесі необхідно враховувати такі аспекти: перший – який зв'язок існує між принципом візуалізації та модальністю особистості та її навчальною результативністю; другий – як пов'язане запам'ятовування з опорою на модальності; третій – як пов'язаний принцип візуалізації з поінформованістю особи і роль у цьому візуальної підтримки; четвертий – використання засобів візуалізації для контролю за станом процесу. Специфіка цих аспектів орієнтує на вибір різних когнітивно-візуальних технологій, які для даного аспекту можуть мати неоднакову ефективність.

У розвитку візуальної грамотності можна виокремити дві складові.

Перша складова стосується візуалізації тексту, оскільки читання буде цікавим, якщо особа яскраво уявляє зміст. Відповідно, у молодшому віці, коли візуальний досвід малий, потрібно читати з великою кількістю ілюстрацій. У міру розвитку образного та абстрактного мислення людині легше працювати з образами без прив'язки до зображень. Люди з багатою уявою занурюються в

читання емоційно, що може мати різне завершення: після прочитання одного тексту вони швидко переходять до іншого (відсутнє зациклення на певних емоціях).

Друга складова пов'язана з використанням когнітивно-візуальних технологій, які є важливими інструментами для розвитку візуального мислення, без якого не розвивається візуальна грамотність.

Розвиток рівнів візуалізації дидактичних засобів наведено у роботі [4]: перший – *архетипний*, що матеріалізований у вигляді методу опорних конспектів, в якому метою було стиснення інформації з використанням опорних сигналів; другий – *субмодельний*, який представлений методом схематизації опорних знань і відповідно структурно-логічними схемами; третій – *модельний* рівень, який репрезентується логіко-смисловими моделями. Специфіка переходів полягає у тому, що: на першому з них основними психологічними механізмами є асоціації, що наводяться у статиці; на другому застосовуються суттєві, типові дані, що відображають зв'язки і згортання інформації (компресування); на третьому відбувається цілеспрямоване проєктування дидактичних засобів відповідно до затребуваних якостей.

Когнітивно-візуальна технологія – це система дій, яка спрямована на візуальне перетворення навчальної інформації з метою підвищення ефективності візуального мислення. До основних видів когнітивно-візуальних технологій можна віднести: інфографіку, іконографіку, ейдографіку, метафоричне моделювання, інтелектуальні карти та інші. В основі роботи з цими технологіями лежить активність погляду особи. Пасивний погляд ковзає по поверхні розсіяно, тобто без фокусування, що вважається недоліком уваги (М.Хайдегер, П.Вірно). Водночас, уважний (сфокусований) погляд засвоює змістову складову (семантику) зображення, те, як воно вбудоване в контекст. У такому випадку це буде культурно обумовлений зір. Якщо людину привчити регулярно зчитувати та аналізувати зображення, в неї розвивається культурно обумовлений зір. Навчена людина постійно аналізує зображення, відкриває його зміст і переглядає його в інших аспектах. Баченню вчать і розвивають за

допомогою когнітивно-візуальних технологій на інформаційних матеріалах багатьох наукових сфер.

Таким чинок, підсумовуючи те, що викладене вище, доходимо висновку щодо потреби виважено підходити до розвитку візуального мислення, візуальної грамотності та компетентності, до формування культурно обумовленого зору здобувачів засобами когнітивно-візуальних технологій і обов'язково враховувати специфіку навчального матеріалу і різних освітніх даних, майбутнього фаху та комплекс зовнішніх умов.

Література

1. Семеніхіна О.В., Друшляк М.Г. Принцип когнітивної візуалізації і його використання у навчанні математики. *Фізико-математична освіта*. 2017. Вип. 3(13). С.136-140.

2. Бойченко М.А., Чуричканич І.Е. Теорія когнітивної візуалізації в педагогічній думці Великої Британії та США: історія і сучасність : монографія. Суми : ФОП Цьома С.П., 2021. 184 с.

3. Сліпчишин Л.В. Вивчення загальнотехнічних дисциплін у професійно-технічних навчальних закладах: гуманітарно-інтегративний підхід : монографія. Львів : СПОЛОМ, 2007. 256 с.

4. Манько Н.Н. Когнитивная визуализация педагогических объектов в современных технологиях обучения. *Образование и наука*. 2009. Вып.8 (65). С.10-30.

ПРО КОНЦЕПЦІЮ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В ІНФОРМАЦІЙНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Володимир Стешенко

ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,

Дніпро – Слов'янськ, Україна

Дмитро Кільдеров

Український державний університет імені Михайла Драгоманова

Київ, Україна