

Аннотация. Алейник Е. В. Дистанционное образование в Республике Беларусь. В статье проанализировано количество университетов в Беларуси с дистанционным образованием с общим количеством. Приведено количество специальностей с дистанционным образованием. В диаграмме показано сравнения числа специальностей в университетах с их профилями.

Ключевые слова: дистанционное образование, дистанционное образование в Беларуси, формы образования.

Abstract. Aleynik E. V. Distance Education in the Republic of Belarus. The article analyzes the number of universities in Belarus with distance education with a total number. The number of specialties with distance education is given. The diagram shows the comparison of the number of specialties in universities with their profiles.

Key words: distance education, distance education in Belarus, forms of education.

Тарас Війчук¹, Ірина Гордієнко²

Дрогобицький державний педагогічний університет
імені Івана Франка, м. Дрогобич, Україна

¹taras.vyichuk@gmail.com, ²ira.hordiienko2017@gmail.com

КОГНІТИВНО-ВІЗУАЛЬНИЙ ПІДХІД У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МАТЕМАТИКИ

Зміст методичної підготовки майбутнього вчителя математики є компонентом складної системи змістовного відображення професійної освіти вчителя, що інтегрує в собі систему педагогічних і математичних знань, умінь і навичок, набуття досвіду педагогічної та пошукової діяльності в педагогічній сфері, а також формування ціннісних основ педагогічної праці [4, с.198].

За умов компетентнісного підходу в процесі засвоєння змісту професійної освіти формується складне структурне утворення у системі педагогічної освіти – науково-методична підготовка, результатом якої є готовність та здатність майбутнього вчителя математики до професійної діяльності.

За останні роки, у дослідженнях вітчизняної педагогічної науки, все чіткіше простежується тенденція до перегляду і переоцінки стандартів і стратегії освіти, методів навчання, а також змісту і форм навчального процесу. Система освіти поставлена перед проблемою удосконалення її змісту, пошуку нових форм, методів і засобів навчання, а також інших аспектів їх використання у навчальному процесі. Одним із таких засобів навчання є наочність.

Проблема реалізації принципу наочності в навчанні математики може отримати принципово нове розв'язання, якщо вдасться знайти таке методичне забезпечення діяльності учня, яке дозволяє включити функції його візуального мислення для отримання продуктивних результатів у оволодінні математичними поняттями, для посилення розвиваючої функції математики. Використання наочних образів у навчанні може перетворитися з допоміжного, ілюструючого прийому у продуктивний методичний засіб, який сприяє математичному розвитку учнів. Мова образів є основним засобом наочності при вивченні математики, який дозволяє усвідомлено оперувати поняттями та умовиводами.

В основу нашого дослідження покладено означення візуального мислення В.П. Зінченка «Візуальне мислення – це людська діяльність, продуктом якої є виникнення нових образів, створення нових візуальних форм, які несуть відповідний зміст і роблять знання видимими» [3, с.207].

Закономірностям візуального мислення присвячені роботи Р. Арнхейма, Р. Грегорі, І. Рока. У наш час широко застосовується термін «візуальне мислення», тобто зорово-наочне, яке Р.Арнхейм означає як «мислення засобами візуальних (зорових) операцій» [1, с.48].

Н.О. Резнік виділяє дві сторони людської діяльності, яку ми розглядаємо як візуальне мислення в навчанні математики: «Перша – пов'язана з формуванням стійких зорових образів (понять) і оволодіння різними розумовими операціями над ними, паралельними до загальних процесів мислення (абстрагування, виділення основного, структурування, і т.д.). Друга сторона пов'язана з вивченням специфіки візуального мислення як самостійної системи» [5, с.11]. В.О. Далінгер розкриває проблеми першої, основної сторони візуального мислення, яка полягає у створенні нових візуальних форм та їх трансформації. Когнітивно-візуальний підхід у навчанні математики знімає пріоритет логічного компоненту мислення, що забезпечує збалансовану роботу головного мозку над поєднанням логічного і образного компонентів мислення. Цей підхід скерований на виховання «математичного зору» майбутнього вчителя математики, який повинен постійно піклуватися про організацію зорової інформації, а учнів навчити аналізувати цю візуальну інформацію. [2, с.54].

На нашу думку, процес формування та розвиток професійних компетентностей фахівців для здійснення освітньої діяльності у галузі математики, зокрема профільної математичної освіти, повинен будуватися на основі когнітивно-візуального (зорово-пізнавального) підходу до формування знань, умінь і навичок, що дозволяє максимально використовувати потенційні можливості візуального мислення. Основа даного підходу – широке і цілеспрямоване використання наочності. Реалізація когнітивно-візуального

підходу вимагає створення візуального середовища – сукупності умов навчання, в яких акцент робиться на використанні резервів візуального мислення. Ці умови потребують наявності як традиційних наочних засобів, так і спеціальних засобів і прийомів, які дозволяють активізувати роботу зору з метою отримання продуктивних результатів. До основних вимог конструювання візуального середовища ми відносимо:

- лаконічність представлення інформації;
- точність відтворення її структури і елементів;
- акценти на основні деталі образів;
- використання трьох мов представлення знань (геометричної, символічної, словесної);
- врахування індивідуальних можливостей у відтворенні візуальної інформації.

Список використаних джерел

1. Арнхейм Р. Визуальное мышление // Зрительные образы: феноменология и эксперимент. – Душанбе, 1971. – С.25.
2. Далингер В.А. Теоретические основы когнитивно-визуального подхода к обучению математики : монография / В.А. Далингер. – Омск : Изд-во ОмГПУ, 2006. – 144с.
3. Зинченко В.П. Образ и деятельность. – М.: Изд-во «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 608с.
4. Матяш О.І. Теоретико-методичні засади формування методичної компетентності майбутнього вчителя математики до навчання учнів геометрії : монографія / О.І. Матяш; науковий редактор д.пед.н., проф. О.І. Скафа. – Вінниця : ТОВ «Нілан – ЛТД», 2013. – 450 с.
5. Резник Н.А. Методические основы обучения математики в средней школе с использованием средств развития визуального мышления: Дис. на соиск. уч.с теп. докт. пед. наук. – Мурманск, 1997.

Анотація. Вийчук Т., Гордієнко І. Когнітивно-візуальний підхід у підготовці майбутніх учителів математики. У статті проаналізовано суть реалізації когнітивно-візуального підходу у процесі навчання математики. Розкрито можливості його використання у педагогічному вузі. Виділено складові створення візуального середовища, яке вимагає подальшої розробки методичної системи.

Ключові слова: візуальне мислення, когнітивно-візуальний підхід, візуальне середовище, підготовка майбутніх учителів математики.

Аннотация. Вийчук Т., Гордиенко И. Когнитивно-визуальный подход в подготовке будущих учителей математики. В статье проанализировано реализация когнитивно-визуального подхода в процессе обучения математике. Раскрыты возможности его использования в педагогическом вузе. Выделены составляющие создания визуальной среды, которое требует дальнейшей разработки методической системы.

Ключевые слова: визуальное мышление, когнитивно-визуальный подход, визуальная среда, подготовка будущих учителей математики.

Abstract. Viishuk T. Hordiienko I. Cognitive-visual approach in preparing future teachers of Mathematics. In the article the essence of the implementation of the cognitive-visual approach in the process of teaching Mathematics is analyzed. The possibilities of its use in pedagogical universities are revealed. The components of creating a visual environment are highlighted which requires further development of the methodical system.

Key words: visual thinking, cognitive-visual approach, visual environment, preparation of future teachers of mathematics.

Тетяна Гуменюк

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова, м. Київ, Україна

Gumenyuktb@ukr.net

ОСНОВНІ ФАКТОРИ СУЧАСНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

Адаптація вітчизняної економіки до світових інтеграційних процесів потребує впровадження у виробництво інноваційних технологій, підвищення конкурентоспроможності підприємств в умовах відкритості економіки та вступу до СОТ, залучення висококваліфікованої робочої сили здатної виконувати роботу на високотехнологічному автоматизованому обладнанні з програмним забезпеченням, забезпечувати високу якість виробництва продукції.

Підготовка кадрів робітничих професій в Україні здійснюється у професійно-технічних навчальних закладах, навчальних комбінатах, безпосередньо на виробництві та в загальноосвітніх школах. На ПТНЗ, які відповідають вимогам науково-технічного прогресу до підготовки кваліфікованих робітників для створення та експлуатації нової техніки, автоматизованих виробництв із застосуванням ЕОМ, роботів, мікропроцесорних засобів і гнучких технологій покладені такі завдання: підготовка для галузей народного господарства всебічно розвинутих, технічно освічених, кваліфікованих робітників, які володіють професійною майстерністю, мають глибокі знання з основ виробництва, відповідають вимогам НТП і є