

РОЗДІЛ 3. ТЕОРІЯ І МЕТОДИКА ПРОФЕСІЙНОЇ ОСВІТИ

СУТНІСТЬ І СТРУКТУРА ГОТОВНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ВІРТУАЛЬНОЇ НАОЧНОСТІ У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

THE ESSENCE AND STRUCTURE OF TEACHERS' WILLINGNESS TO USE VIRTUAL VISUALIZATION TOOLS IN THEIR PROFESSIONAL ACTIVITIES

У статті схарактеризовано сутність і структуру готовності вчителів використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності. Проведено аналіз наукових праць в галузі педагогіки, психології, використання цифрових технологій з метою узагальнення наявних результатів у галузі підготовки вчителів до певного виду діяльності. Дано означення поняття «засоби віртуальної наочності». Представлено короткий термінологічний аналіз з метою уточнення поняття «готовність вчителя використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності» як його особистісної якості, що характеризує здатність використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності та інтегрує в собі: прагнення застосовувати віртуальну наочність та засоби її створення в освітньому процесі, спеціалізовані знання, спеціалізовані технологічні уміння (уміння працювати із засобами віртуальної наочності) та методичні навички (володіння методиками використання засобів віртуальної наочності), а також навички рефлексивної самооцінки успішності використання засобів віртуальної наочності для подальшої творчої самореалізації та професійного самовдосконалення. Розглянуто раніше запропонований опис структури вчинку, який складається з чотирьох компонентів, а саме: ситуаційного («я в ситуації»), мотиваційного («я хочу діяти»), дієвого («я можу діяти») та післядієвого («я рефлексую»), а також, в контексті необхідності наявності знань для готовності до виконання дії, обґрунтовано важливість введення додаткового компоненту – «я знаю як діяти». Також обґрунтовано структуру готовності вчителів використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності у єдності п'яти компонентів (мотиваційного, когнітивного, інструментального, методичного та рефлексивного) і наведено детальний опис складових цих компонентів.

Ключові слова: готовність, готовність вчителя, засоби віртуальної наочності, готовність вчителя до використання засобів віртуальної наочності, професійна підготовка.

The article describes the essence and structure of teachers' willingness to use virtual visualization tools in their professional activities. The analysis of scientific works in the field of pedagogy, psychology, and the use of digital technologies was carried out with the aim of summarizing the available results in the field of teacher training for a certain type of activity. The concept of "virtual visibility means" is defined. A brief terminological analysis of the purpose of clarifying the concept of "a teacher's willingness to use virtual visualization tools in professional activity" is presented as his personal quality, which characterizes the ability to use virtual visualization tools in professional activity and integrates into himself: the desire to use virtual visualization and means of its creation in the educational process, specialized knowledge, specialized technological skills (the ability to work with the use of virtual visualization) and methodological skills (mastery of methods using virtual visualization tools), as well as the skills of reflective self-assessment of the success of using virtual visualization tools for further creative self-realization and professional self-improvement. We considered the previously proposed description of the structure of the act, which consists of four components, namely: situational ("I am in a situation"), motivational ("I want to act"), effective ("I can act") and post-action ("I reflect"), and also, in the context of the need to have knowledge for readiness to perform an action, the importance of introducing an additional component – "I know how to act" is substantiated. The structure of teachers' readiness to use virtual visualization tools in their professional activities in the unity of five components (motivational, cognitive, instrumental, methodical and reflective) is also substantiated and a detailed description of the components of these components is provided. **Key words:** readiness, teacher's readiness, virtual visualization tools, teacher's readiness to use virtual visualization tools, professional training.

УДК 378.147:371.134:371.124:51:004.853
DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2023/58.2.17>

Мулеса П.П.,
канд. тех. наук,
завідувач кафедри кібернетики
і прикладної математики
Державного вищого навчального
закладу «Ужгородський національний
університет»

Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими чи практичними завданнями. Кожного року збільшується вплив інформаційних технологій на суспільство, а тому природною є модифікація освітнього процесу, який набуває властивостей технологічності та інформаційності. Цифрові технології сьогодні роблять процес навчання більш цікавим, насиченим

та ефективним за рахунок якісного унаочнення через віртуальні канали комунікації. Тому випереджувальна підготовка вчителів до виваженого використання різноманітних засобів візуалізації на часі і потребує окремих цілеспрямованих науково-педагогічних розвідок. Однією з таких розвідок є дослідження готовності вчителів до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності.

Аналіз останніх досліджень і публікацій
 Феномен готовності почали розглядати у контексті теорії діяльності з другої половини ХХ ст. До цього готовність розглядалася дослідниками з позицій психічного стану особистості, що зумовлює відповідну поведінку (діяльність) або як якісний показник саморегуляції поведінки людини [4].

Аналіз психологічних [11] та науково-педагогічних праць [9] засвідчив, що пізніше поняття готовності розглядалося як категорія теорії діяльності (стан) і одними науковцями тлумачиться як настанова на щось, на якусь дію, а іншими – як безпосередній результат процесу підготовки з позицій особистісного (Л. Виготський), функціонального (А. Пуні), системного (В. Шадриков), особистісно-діяльнісного (І. Зязюн), психофізіологічного (В. Шмига), особистісно-функціонального (В. Слассьонін) та інших підходів.

М. Дьяченко і Л. Кандибович трактують готовність як налаштування на виконання діяльності, що обумовлене мотивами й позитивним ставленням до такої діяльності. Ними підкреслюється важливість наявності мотивації, високого рівня розвитку особистісних якостей, психічних процесів сприйняття, уваги, мислення. А. Линенко [8] тлумачить готовність як особливу якість особистості, котра передбачає усвідомлену мотивацію у контексті виконання діяльності, а структурними компонентами виділяє мотиви діяльності, ставлення до діяльності (або настанову), знання про предмет і способи діяльності, навички та вміння їх практично втілювати.

Нам імпонує особистісний підхід, згідно з яким учені визначають готовність як інтегративну якість особистості, її цілісне комплексне новоутворення, стійку характеристику, комплекс індивідуально-психологічних якостей, систему знань, умінь та навичок, що сприяють успішній професійній діяльності тощо.

Аналіз науково-педагогічних досліджень [1; 3; 5; 7; 10] свідчить, що готовність як особистісна характеристика має певну структуру. Зокрема, у структурі готовності вчителя до професійної діяльності виділяють 3-5 компонентів (рис. 1).

Досліджуючи проблему готовності майбутніх учителів до застосування цифрових технологій (або близьких до цього поняття категорій) відзначимо наукові розвідки Л. Білоусової та Н. Житеньової щодо готовності вчителів природничо-математичних дисциплін до застосування технологій візуалізації у предметно-професійній діяльності [2], а також О. Семеніної щодо готовності майбутніх учителів математики до використання засобів комп'ютерної візуалізації математичних знань [11].

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Під час аналізу науково-педагогічних досліджень даної проблеми нами не виявлено наукових розвідок, які б орієнтували на готовність вчителів використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності.

Метою статті є: схарактеризувати сутність і структуру готовності вчителів використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності.

Методи дослідження. Для досягнення мети використано аналіз наукових праць в галузі педагогіки, психології, цифрових технологій з метою узагальнення наявних результатів у галузі підготовки вчителів до певного виду діяльності; термінологічний аналіз з метою уточнення поняття «готовність вчителів використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності»; структурно-логічний аналіз для виявлення і характеристики компонентів такої готовності.

Виклад основного матеріалу. Спираючись на дослідження [11], будемо розглядати готовність до діяльності як особистісне утворення, яке передбачає наявність у суб'єкта моделі її діяльності

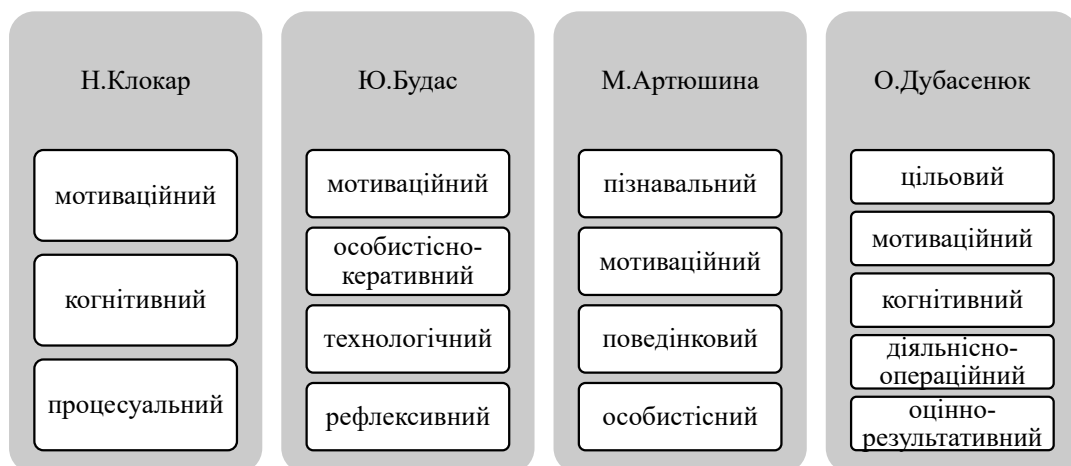


Рис. 1. Компоненти готовності вчителя до професійної діяльності у дослідженнях науковців

і спрямованості свідомості на її виконання. Готовність до педагогічної діяльності (вужчий сенс) варто сприймати як сукупність властивостей особистості (вчителя), яка забезпечує поточну реалізацію педагогічної діяльності і є підґрунтям для подальшої творчої самореалізації та професійного самовдосконалення.

Термін «засоби віртуальної наочності» розуміємо як спеціалізоване програмне забезпечення, з використанням якого створюються візуальні продукти (віртуальна наочність), що розробляються за принципом когнітивної візуалізації, враховують психофізіологічні особливості сприйняття учнів, активізують їх пізнавальну діяльність і допомагають суб'єктам навчання опанувати навчальний матеріал.

Також вважаємо доцільним навести опис структури вчинку, яку розглянуто в роботі [6] (рис. 2).

Нам імпонує описаний підхід до структури вчинку, який ми сприймаємо крізь призму готовності до певного виду діяльності. Водночас вважаємо, що дієвий (діяльнісний) компонент, описаний у цій структурі, має передбачати наявність певних знань, які й дозволяють діяти, а тому вважаємо, що структуру вчинку варто сприймати через більшу кількість компонентів: «я в ситуації», «я хочу діяти», «я знаю як діяти», «я можу діяти», «я рефлексую».

Тому з урахуванням проведеного термінологічного аналізу, а також з огляду на вдосконалену структуру вчинку у контексті нашого дослідження під готовністю майбутніх учителів до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності будемо розуміти особистісну якість, яка характеризує їхню здатність використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності та інтегрує в собі: прагнення застосовувати віртуальну наочність та засоби її створення в освітньому процесі, спеціалізовані знання (про види і типи віртуальної наочності, різновиди спеціалізованого ПЗ для її створення; методики використання засобів віртуальної наочності з урахуванням психофізіологічних вимог їх розроблення тощо); спеціалізовані технологічні уміння (уміння працювати із засобами віртуальної наочності) та методичні навички (володіння методиками використання засобів віртуальної наочності у навчанні математики та інформатики), а також навички

рефлексивної самооцінки успішності використання засобів віртуальної наочності для подальшої творчої самореалізації та професійного самовдосконалення.

Узагальнення результатів психолого-педагогічних досліджень засвідчило єдність у поглядах науковців щодо кількох компонентів у структурі готовності до профорієнтаційної діяльності, які характеризують мотиви, знання, вміння та здатність до рефлексії. Тому зважаючи на те, що означене нами поняття має складний зміст, опишемо його структуру як інтегративну єдність мотиваційного, когнітивного, інструментального, методичного та рефлексивного компонентів.

Мотиваційний компонент готовності майбутніх учителів математики та інформатики до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності включає:

- усвідомлені бажання залучати цифрові технології до організації і проведення уроків загалом та використання віртуальної наочності на уроках математики та інформатики, зокрема;

- пізнавальний інтерес до проблеми використання засобів віртуальної наочності в освітній діяльності загалом і конкретно до теми, до обраної форми і методу проведення навчальної діяльності;

- зацікавленість в оволодінні новими засобами віртуальної наочності й методами їх залучення в освітній процес ЗЗСО;

- бажання розробляти авторські дидактичні матеріали (авторську віртуальну наочність) для підтримки професійної діяльності.

Когнітивний компонент готовності майбутніх учителів математики та інформатики до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності налічує (включає):

- знання специфіки організації освітнього процесу в умовах ЗЗСО;

- знання у галузі візуалізації інформації та основ когнітивно-візуальних технологій;

- знання про структуроване подання навчального матеріалу;

- знань правил проєктування навчальної інформації через візуальні форми;

- знання провідних дидактичних принципів навчання в контексті використання засобів віртуальної наочності;

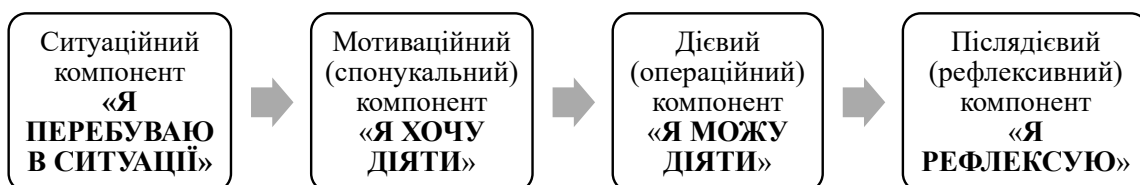


Рис. 2. Структура вчинку (за [6])

– знання різних видів віртуальної наочності, а також засобів віртуальної наочності;

– знання форм і методів навчання, які базуються на використанні засобів віртуальної наочності;

– обізнаність в галузі цифрових технологій загалом і засобів віртуальної наочності, зокрема;

– знання про психофізіологічні особливості підлітків (увага, пам'ять, нахили, темперамент тощо) на різних етапах їхнього розвитку задля коректного вибору кольорових рішень, форм і технологій подання авторських моделей віртуальної наочності.

Інструментальний компонент готовності майбутніх учителів математики та інформатики до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності передбачає такі вміння:

– вміння використовувати цифрові технології для супроводу професійної діяльності;

– уміння використовувати комп'ютерний інструментарій різних засобів віртуальної наочності;

– уміння створювати\ розробляти власний цифровий контент (авторську віртуальну наочність).

До методичного компоненту готовності майбутніх учителів математики та інформатики до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності відносимо:

– уміння охарактеризувати основні професійні задачі, розв'язування яких доцільно здійснювати з використанням засобів віртуальної наочності;

– уміння у загальному вигляді описати основні підходи до розв'язування професійних задач з використанням засобів віртуальної наочності;

– уміння добирати ефективні форми, методи й засоби для успішного використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності.

Рефлексивний компонент готовності майбутніх учителів математики та інформатики до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності характеризується:

– здатністю до критичного аналізу змісту професійної діяльності, обраних форм, методів і засобів такої діяльності в контексті використання засобів віртуальної наочності;

– критичним ставленням до вибору форм і методів професійної діяльності з урахуванням дібраних засобів віртуальної наочності або ж наявної віртуальної наочності;

– здатністю до постійного пошуку нових форм, методів і засобів провадження освітньої діяльності на основі використання засобів віртуальної наочності;

Висновки. Отже, узагальнення наукових розвідок з проблеми дослідження, а також термінологічний і структурно-логічний аналіз ключових категорій і понять дає підстави до висновків, що готовність вчителя до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності – це

його особистісна якість, яка характеризує його здатність використовувати засоби віртуальної наочності у професійній діяльності та інтегрує в собі: прагнення застосовувати віртуальну наочність та засоби її створення в освітньому процесі, спеціалізовані знання (про види і типи віртуальної наочності, різновиди спеціалізованого ПЗ для її створення; методики використання засобів віртуальної наочності з урахуванням психофізіологічних вимог їх розроблення тощо); спеціалізовані технологічні уміння (уміння працювати із засобами віртуальної наочності) та методичні навички (володіння методиками використання засобів віртуальної наочності у навчанні математики та інформатики), а також навички рефлексивної самооцінки успішності використання засобів віртуальної наочності для подальшої творчої самореалізації та професійного самовдосконалення.

Перспективною науковою розвідкою надалі вбачаємо дослідження процесу формування готовності вчителя до використання засобів віртуальної наочності у професійній діяльності через теоретичне обґрунтування відповідної системи професійної підготовки.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Артюшина М.В. Психолого-педагогічні засади підготовки студентів економічних спеціальностей до інноваційної діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д.-ра пед. наук : 13.00.04. Київ, 2011. 43 с.
2. Білоусова Л., Житеньова Н. Компоненти готовності майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до застосування технологій візуалізації у предметно-професійній діяльності. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка*, 2018, Вип. № 3, С. 80-87
3. Будас Ю.О. Підготовка майбутніх учителів до інноваційної педагогічної діяльності засобами ділової гри : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04. Вінниця, 2010. 25 с.
4. Гавриш І.В. Теоретико-методологічні основи формування готовності майбутніх учителів до інноваційної професійної діяльності: Дис. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Харківський національний педагогічний ун-т ім. Г.С. Сковороди. Харків, 2006. 579 с.
5. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник. Київ., 2004. 352 с.
6. Кальба Я. Є. Вчинкова парадигма у системі освіти: реалії та перспективи. *Проблеми освіти : збірник наукових праць*. Житомир-Київ, 2015. Вип. 84. С. 154–157
7. Клокар Н.І. Психолого-педагогічна підготовка вчителя до інноваційної діяльності : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Інститут педагогіки і психології професійної освіти АПН України. Київ, 1997. 227с.
8. Линенко А.Ф. Педагогічна діяльність і готовність до неї : Монографія. Одеса: АПН України Півд. укр. пед. ун-т ім. К. Д. Ушинського. ОКФА, 1995. 77 с.

9. Максименко С.Д., Пелех О.М. Фахівця потрібно моделювати. (Наукові основи готовності випускника педвузу до педагогічної діяльності) / *Рідна школа*. 1994. № 3-4. С. 68-72

10. Професійна педагогічна освіта: інноваційні технології та методики: монографія / за ред. О. А. Дубасенюк. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2009. 564 с.

11. Семеніхіна О.В. Професійна готовність майбутнього вчителя математики до використання програм динамічної математики: теоретико-методичні аспекти : монографія. Суми: ВВП «Мрія», 2016. 268 с.

12. Словник психолого-педагогічних понять і термінів. *Освіта.ua*: Веб-сайт. URL: <http://osvita.ua/school/method/psychology/1270/>__(дата звернення: 02.04.2023)