http://doi.org/10.51707/2618-0529-2023-26-10

УДК 373:81'246.2

М. І. Садовий,
О. М. Трифонова,
І. В. Вергун

МЕТОДИКА ФОРМУВАННЯ ІННОВАЦІЙНОГО НАПРЯМУ ДОСЛІДЖЕННЯ ПОЛІЛІНГВАЛЬНОГО НАВЧАННЯ

Анотація. *Стаття присвячена дослідженню важливої проблеми окреслення теоретичних основ та визначення методичних засад полілінгвального навчання здобувачів освіти. Наведено дослідження еволюції становлення полілінгвальної системи навчання. Під час вивчення стану розвитку багатомовної освіти на нинішньому етапі з'ясовано низку суперечностей між теоретичними висновками дослідників і практикою. Автори статті вбачають, що завдання полягає насамперед у формуванні структурно-логічної схеми моделі полілінгвального навчання, яка містить блоки: мовні підходи до організації навчання, концепцію полілінгвального навчання, компоненти дидактичної моделі полілінгвального навчання, компоненти адаптованого соціального досвіду, методичне забезпечення полілінгвального навчання, європейську систему мовної компетентності, принципи полілінгвального навчання. Принципи моделі дають змогу побудувати іншомовне предметно-фахове середовище навчання, яке охоплює показники концепції полілінгвального навчання, компоненти дидактичної моделі полілінгвального навчання, компоненти адаптованого соціального досвіду. Дослідження засвідчило, що методичне забезпечення полілінгвального навчання охоплює широке коло показників. Природничі науки спрямовані на пізнання Природи. Наукові знання формують компоненти інтелектуального розвитку особистості. У сукупності природничі науки, їх лінгвістичні стереотипи разом з математичними методами моделювання та цифровими технологіями проникають у всі загальнонаукові, технічні та спеціальні дисципліни. Значна частина термінології і символів є інтернаціональними. Тому викладач, який володіє «природничо-науковою іноземною мовою», має розвинену комунікативну компетентність у професійній сфері. Загалом запропонована система може бути використана для теоретичного обґрунтування інноваційного методу освоєння навчальних дисциплін іншою мовою в закладах загальної середньої освіти, закладах вищої освіти.*

Ключові слова: *полілінгвальна освіта, білінгвальна освіта, інноваційний метод, освітнє середовище, предметно зорієнтована модель.*

Постановка проблеми та обґрунтування її актуальності. В освітньому процесі проблема полілінгвального навчання набула актуальності особливо після створення класно-урочної системи навчання Я. Коменським. Виникла потреба у створенні освітнього простору, де іноземні мови стали відігравати важливу роль у співробітництві промисловців, учених, перекладі підручників, посібників, зокрема з природничих наук, математики, медицини, технічних галузей та ін.

Нині стали активно проводитися дослідження в частині запровадження білінгвального навчання бакалаврів у зв'язку з нагальною проблемою продовження освіти в магістратурі. Адже Законом України «Про вищу освіту» для бакалаврів передбачено єдиний вступний іспит (ЄВІ) з іноземної мови у формі тестів. Практика довела, що вивчення іноземної мови в закладах вищої

© Садовий М. І., Трифонова О. М., Вергун І. В.

 ISSN 2786-4510 (Online)

освіти (ЗВО) як навчальної дисципліни супроводжується багатьма проблемами, особливо в частині підготовки студентів до складання ЄВІ. Це пояснюється низкою обставин, визначальною серед яких є відсутність робочих професійно зорієнтованих програм курсів, кваліфікованого методичного забезпечення у вигляді рекомендацій щодо організації проведення різних типів занять та ін.

Зміст тестів ЄВІ з іноземної мови не спрямований на професійно орієнтовану підготовку спеціаліста галузі. Крім цього, вимогою до викладача багатомовного навчання є: мати обов'язковий фах у галузі та знання професійно зорієнтованої іноземної мови.

Нормативною базою запровадження іншомовного навчання в Україні є накази Міністерства освіти і науки України № 626 від 07.07.2009 р. «Про затвердження Типових навчальних планів білінгвальних класів спеціалізованих шкіл з поглибленим вивченням іноземних мов»; № 1493 від 28.11.2019 р. «Про внесення змін до типової освітньої програми закладів загальної середньої освіти ІІІ ступеня»; № 235 від 19.02.2021 р. «Про затвердження типової освітньої програми для 5–9 класів закладів загальної середньої освіти».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема білінгвального та інших підходів до навчання студентів ЗВО розглядалася науковцями. Зокрема, С. Іваненко досліджувала білінгвальне навчання як інструмент опанування спеціальних знань студентами немовних спеціальностей. Вона обґрунтувала використання білінгвальних курсів з вивчення іноземної мови як передумови успішної професійної діяльності майбутнього фахівця; охарактеризувала сукупність якостей викладача закладу вищої освіти. На думку С. Іваненко, результатом упровадження в педагогічний процес ЗВО може стати доволі високий рівень білінгвальної підготовленості випускників до активної лінгвопрофесійної діяльності і затребуваності їх на ринку праці [1].

С. Ситняківська ґрунтовно розглянула теорію і методику підготовки фахівців соціальної сфери на білінгвальній основі в умовах університету [2].

Проблемі виховання білінгвальної культури спілкування студентів педагогічних закладів вищої освіти присвячена наукова робота Є. Вєнєвцевої [3]. І. Білецька вивчала історію становлення та специфіку двомовної освіти в закладах середньої освіти у США [4]. Білінгвальне навчання як невід'ємна складова підготовки фахівців фізико-математичних спеціальностей досліджувалося Л. Бондаренко [5]. Досвід викладання білінгвальних дисциплін майбутнім магістрам у закладах вищої освіти розкрито А. Ковальчук [6]. А. Гусак, А. Ковальчук займалися методикою використання білінгвального підходу в навчанні фізики в сучасній школі [7]. Р. Мартинова детально розкрила сутність і структуру процесуальної інтеграції професійної та іншомовної мовленнєвої діяльності [8]. Білінгвальне навчання в контексті сучасних інтеграційних концепцій освіти вивчала І. Зозуля [9]. Н. Сердюк та Н. Марченко вивчали можливості застосування сучасних гаджетів в умовах трилінгвального навчання майбутніх учителів іноземних мов [10].

Важливими є загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти щодо вивчення, викладання, оцінювання здобутків суб'єктів навчання [11].

Проблему багатомовного навчання студентів розглядали закордонні дослідники, зокрема В. Сулим [12]. Заслуговує на увагу канадська, американська та німецька моделі білінгвального навчання Х. Баррік, М. Свен, Х. Хаммерлі, німецька — А. Тюрман, Х. Кріст та ін.

Ідея білінгвізму в навчанні бере свої витоки з полілінгвізму, про який говорив у «Великій дидактиці» Я. Коменський [2].

Полілінгвістична спрямованість навчання свого часу набула розвитку в класичних гімназіях, де до навчального плану, як правило, включали декілька іноземних мов: латинь, грецьку, слов'янську, німецьку, англійську.

В Єлисаветградській чоловічій гімназії (нині м. Кропивницький) у 6 класі майбутній лауреат Нобелівської премії І. Тамм вивчав латинь, грецьку, німецьку, французьку [13].

Отже, століттями накопичений досвід упровадження полілінгвістичного навчання в закладах освіти дає змогу узагальнити дидактичний потенціал такого підходу і використати його в сучасних моделях білінгвального навчання.

Метою статті є дослідити особливості, закономірності, принципи полілінгвального навчання як інноваційного методу навчання, побудувати модель полілінгвального навчання; розкрити зміст визначення «білінгвальна професійно-предметна компетенція суб'єктів

навчання»; визначити сутність поняття «білінгвальний викладач»; окреслити методичні вимоги до полілінгвального навчання.

Методи дослідження. У процесі написання статті було використано історичний метод дослідження, методи аналізу, порівняння, узагальнення, візуальний метод.

Виклад основного матеріалу дослідження. Проблема іншомовного спілкування була актуальною упродовж всього існування людського роду. Над нею розмірковували мислителі Древньої Греції, Стародавнього Риму та Китаю. Починаючи із часів географічних подорожей Колумба, Магеллана, європейських промислових революцій, вона набула особливої актуальності. Розпочався етап виникнення предметно-орієнтованих моделей наукових досліджень, де спілкування іноземною мовою стало нормою, необхідним і обов'язковим засобом обміну інформацією. Заслуговує на увагу епоха Просвітництва, де значного розвитку набула багатомовність.

Початком організованого офіційного впровадження багатомовного навчання можна вважати 1619 р., коли парламент Вірджинії (нині територія США) на вимогу польської громади зрівняв її у правах з англійцями. Так були засновані перші двомовні школи [4, с. 14–18]. Трохи пізніше така модель школи набула поширення у Франції, Бельгії, Австрії та деяких інших державах.

В Україні початок запровадження трилінгвальної освіти можна віднести до 1947–1960 рр. З'явилися перші школи та спеціалізовані школи-інтернати з викладанням навчальних предметів іноземними мовами.

Освітні реформи 1961–1976 рр. окреслили період розвитку теоретичних та методичних основ запровадження тримовного навчання в закладах загальної середньої освіти (ЗЗСО), закладах вищої освіти (ЗВО), закладах післядипломної підготовки. Розпочалося навчання фахівців: викладачів, будівельників, інженерів різних галузей, нафтовиків — знавців іноземних мов для роботи за кордоном.

Для освітніх реформ 1977–1985 рр. властивим було переведення ЗЗСО в режим поглибленого вивчення іноземних мов і навчання деяких предметів іноземною мовою. Проте у ЗВО знизилася мотивація студентів до трилінгвального навчання. Предметне навчання іноземними мовами почало втрачати актуальність.

Для періоду 1986–1990 рр. була характерною втрата предметної самостійності та зміна умов навчання іноземних мов.

Освітні реформи в незалежній Україні полягали у прийнятті й удосконаленні національного законодавства про освіту. В цей період розпочався процес актуалізації та розвитку білінгвального навчання засобами рідної та іноземної мов. Проте досконалого механізму такого розвитку ще не створено [7, с. 48–51].

Вивчаючи стан розвитку педагогічної науки та багатомовної освіти на нинішньому етапі, ми з'ясували низку суперечностей між:

• завданнями щодо входження освіти України у світовий освітній простір і відсутністю технологій забезпечення умов для такого входження;

• усвідомленням суб'єктами навчання світового досвіду багатомовного спілкування у навчанні дисциплін відповідних галузей і недостатнім вивченням проблеми у вітчизняних наукових дослідженнях;

• практикою підготовки фахівців в одномовних закладах освіти України і необхідністю запровадження компоненти багатомовлення, білінгвальної та трилінгвальної освіти як засобу реалізації полікультурного виховання;

• наявною освітньою (матеріальною, фаховою, методичною, теоретичною) базою для впровадження білінгвальної та трилінгвальної освіти і соціальним замовленням на підготовку фахівців, що володіють методикою багатомовного навчання.

Отже, спільною для окреслених суперечностей є суперечність між закономірностями проєктування і практикою реалізації моделі «природничо-наукової іноземної мови», багатомовного навчання у ЗВО й відсутністю адекватного психолого-педагогічного та методичного обґрунтування освітнього процесу.

Творці діяльнісного підходу в навчанні Л. Виготський, П. Гальперін, О. Леонтьєв, розглядаючи принципи розвиваючого навчання, досліджували психолого-педагогічні аспекти понять монолінгви, мультилінгви, полінгви [2].

На основі наведених досліджень учених, аналізу мережі закладів вищої освіти на предмет упровадження полілінгвального навчання, вивчення досвіду діяльності викладачів ЗВО з обраної проблеми ми створили структурно-логічну схему моделі полілінгвального навчання (*рис. 1*). До моделі входить: блок мовних

ISSN 2786-4510 (Online)

підходів до організації навчання, концепція полілінгвального навчання, компоненти дидактичної моделі полілінгвального навчання, компоненти адаптованого соціального досвіду, методичне забезпечення полілінгвального навчання, європейська система мовної компетентності, принципи полілінгвального навчання.

Блок полілінгвального навчання складається із чотирьох підходів. До монолінгвів належать люди, які володіють однією мовою. На нашій планеті таких близько 43%. У цій категорії людей значну кількість становлять громадяни англомовних країн, як-от: Великобританія, США, Австралія, Нова Зеландія [2; 4; 5; 14].

Соціологічні дослідження початку XXI ст. засвідчили, що понад 83% населення Землі є білінгвами, тобто вони природно з дитинства засвоїли, володіють і активно вживають дві мови як рідні, думають ними, можуть належати до різних соціальних груп одночасно. Ми не зупиняємося на причинах формування таких компетентностей (батьки належать до різних мовних середовищ; переїзд на нове місце проживання, де є інше мовне середовище, і т. ін.). Білінгвізм є характерним для іспаномовних (США, Мексика, Карибські острови), франкомовних (Африка) країн [14].

Серед населення планети близько 13% є трилінгвами. Це люди, які володіють трьома

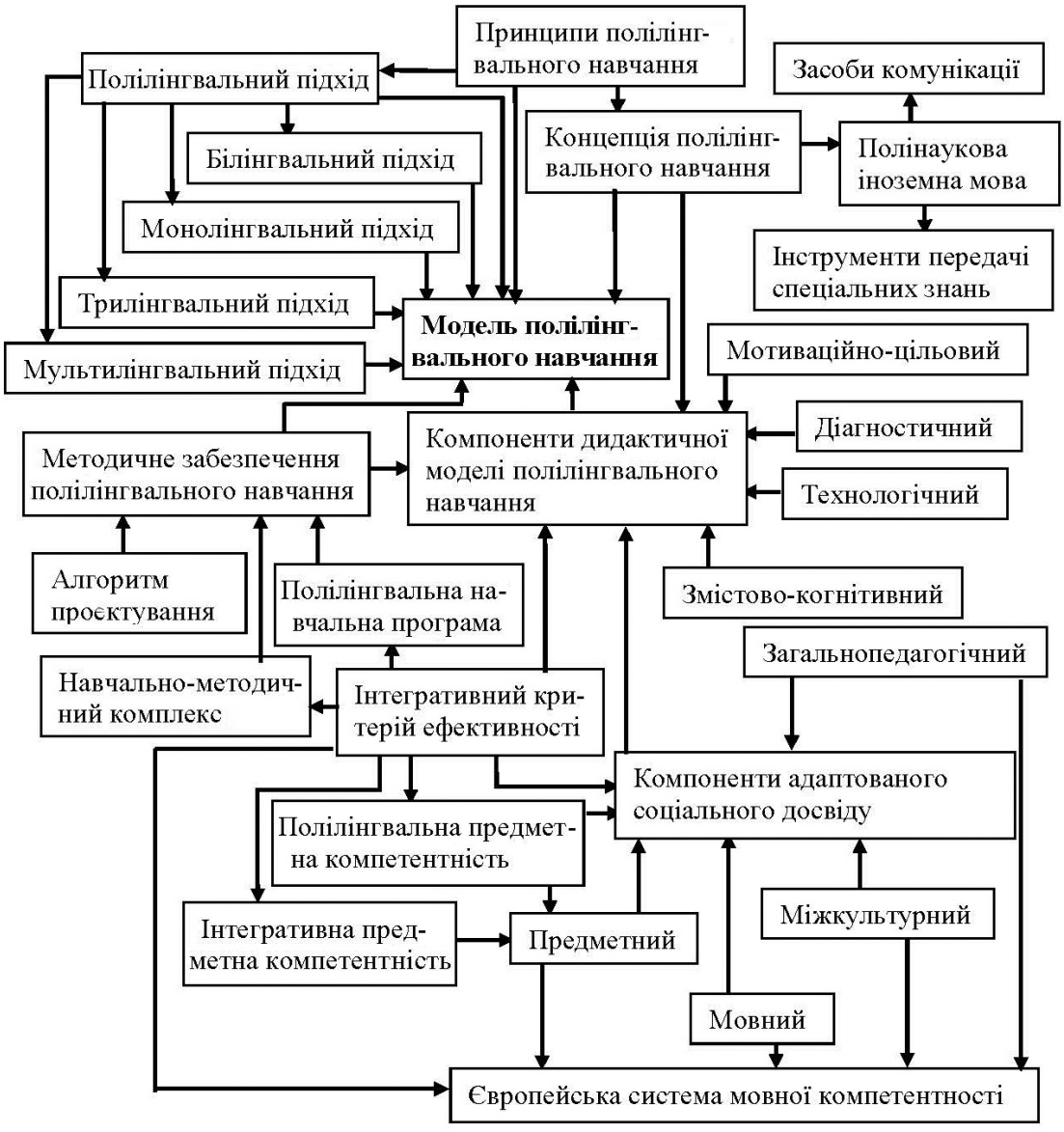

Рис. 1. Структурно-логічна схема моделі полілінгвального навчання

мовами на однаковому рівні (Гонконг — китайська, кантонський діалект, англійська; Філіппіни — тагальська, іспанська, англійська; Норвегія — норвезька, шведська, англійська) [4; 14].

Мультилінгви однаковою мірою володіють більш ніж двома мовами й одночасно, знаючи терміни, можуть спілкуватися з тими, хто володіє чотирма і більше мовами. Таких людей нараховується у світі до 3% [14].

Невелику частку населення планети становлять полілінгви. Це такі люди, які вільно, на однаковому рівні володіють декількома мовами різних лінгвістичних груп. Як правило, поліглоти — це люди, які вивчили мови в дорослому віці [14].

Принципи моделі дають змогу побудувати іншомовне предметно-фахове середовище навчання, яке охоплює показники концепції полілінгвального навчання, компоненти дидактичної моделі полілінгвального навчання, компоненти адаптованого соціального досвіду:

1. Методичний підхід до освітнього процесу з професійної підготовки фахівців полілінгвістичними засобами визначається комунікативними цілями з розвитку рефлексії.

2. Структуру освітнього процесу, яка будується на особистісно зорієнтованому навчанні та забезпечує розвиток мотивації і самостійності в навчанні.

3. Освітній процес, що будується на аутентичній інформації з опорою на національну культуру мови, що використовується у навчанні.

4. Іномовне середовище, яке має забезпечити використання діяльнісного підходу до формування предметних компетентностей під час вирішення комунікативних завдань.

5. Аудіювання, говоріння, письмо, читання фахового змісту іноземною мовою мають розвиватися у взаємозв'язку з опорою на мовну здогадку.

6. Узгодженість темпу й інтенсивності засвоєння змісту предметних компетентностей фахових дисциплін та навчання іноземної мови.

7. Білінгвальне навчання рідною та іноземною мовами забезпечує інтенсифікацію навчання фахових дисциплін відповідної спеціальності.

8. Білінгвальні програми дають змогу усунути бар'єри нерозуміння іноземної мови, адаптуватися до вивчення мови.

9. Забезпечення співвідношення інтеграції вживання рідної та іноземної мов сприяє недопущенню асиміляції, втрати зв'язку з рідною мовою, визначає співвідношення космополізму та розсіювання знання мови.

Методичне забезпечення полілінгвального навчання охоплює широке коло показників. Природничі науки спрямовані на пізнання Природи. Наукові знання формують компоненти інтелектуального розвитку особистості. У сукупності природничі науки, їх лінгвістичні стереотипи разом з математичними методами моделювання та цифровими технологіями проникають у всі загальнонаукові, технічні та спеціальні дисципліни. Значна частина термінології і символів є інтернаціональними. Тому викладач, який володіє «природничо-науковою іноземною мовою», має розвинену комунікативну компетентність у професійній сфері.

До методичного забезпечення належить компонента «природничо-наукова іноземна мова», яка охоплює показники, як-от: компетенції, лінгвістичні компетентності, природничо-наукові компетентності, математичне моделювання, засоби отримання природничо-наукової інформації (знання понять, явищ, суджень, теорій); уміння висловлювати інформацію автентичного змісту іноземною мовою; уміння створювати структурно-логічні схеми; розвиток інтелектуальних здібностей; формування іномовного мислення; мотивація пізнавальної діяльності; освітнє середовище «природничо-наукової іноземної мови»; реалізація особистісного та творчого потенціалу; міжкультурна комунікація тощо.

Висновки. Отже, полілінгвальне полікультурне навчання ми розглядаємо як один з інноваційних методів навчання з використанням іноземної мови для формування предметних компетентностей суб'єктів навчання природним та цифровим способом. Створено структурно-логічну схему моделі полілінгвального навчання. Розглянуто моно-, бі-, три-, мультилінгвальний підходи до навчання здобувачів освіти як інноваційний спосіб, що забезпечує ефективний рівень професійно-предметної, мовної та міжкультурної компетентності. Розглянуто структуру методичного забезпечення полілінгвального навчання та його практичне наповнення.

Дослідження варто продовжити в частині розкриття і практичного упровадження визначених блоків моделі.

ISSN 2786-4510 (Online)

Список використаних джерел

1. Іваненко С. В. Білінгвальне навчання як інструмент опанування спеціальних знань студентами немовних спеціальностей. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. 2019. № 67. Т. 1. С. 39–43. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2019.67-1.8.
2. Ситняківська С. М. Теорія і методика підготовки фахівців соціальної сфери на білінгвальній основі в умовах університету : монографія. Житомир : Вид. О. О. Євенок, 2018. 524 с.
3. Вєнєвцева Є. В. Виховання білінгвальної культури спілкування студентів вищих педагогічних навчальних закладів : автореф. дис. … канд. пед. наук : 13.00.07. Харків, 2015. 24 с.
4. Білецька І. Двомовна освіта у середніх навчальних закладах США: історія становлення. *Наукові записки*. 2012. Вип. 104 (2). С. 14–18.
5. Бондаренко Л. І. Білінгвальне навчання як невід'ємна складова підготовки фахівців фізико-математичних спеціальностей. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ плюс — 2017»* : матеріали ІІ міжнар. наук.-метод. конф., м. Суми, 1–2 берез. 2017 р. Суми, 2017. С. 72–73.
6. Ковальчук А. О. Із досвіду викладання білінгвальних дисциплін майбутнім магістрам у провінційному ВНЗ. *Вісник ХНУ*. 2010. № 16. С. 108–114.
7. Гусак А., Ковальчук А. Білінгвальний підхід до викладання фізики у сучасній школі. *Рідна школа*. 2011. № 10. С. 48–50.
8. Мартинова Р. Ю. Сутність і структура процесуальної інтеграції професійної та іншомовної мовленнєвої діяльності. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Філологія*. 2012. Вип. 4. С. 63–69.
9. Зозуля І. Є. Білінгвальне навчання в контексті сучасних інтеграційних концепцій освіти. *Матеріали XLVI наук.-техн. конф. підрозділів ВНТУ*. м. Вінниця, 22–24 берез. 2017 р. URL: https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2017/paper/view/2186 (дата звернення: 31.03.2023).
10. Сердюк Н. Ю., Марченко Н. М. Сучасні гаджети в умовах трилінгвального навчання майбутніх учителів іноземних мов. *Молодий вчений*. 2016. № 12.1. С. 535–539. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2016_12.1_126 (дата звернення: 31.03.2023).
11. Загальноєвропейські рекомендації з мовної освіти: вивчення, викладання, оцінювання / відп. ред. С. Ю. Ніколаєва. Київ : Ленвіт, 2003. 273 с.
12. Sulym V. Multifaceted dimensions of integration in teaching English for natural sciences. *Advanced Education*. 2018. Issue 10. Pp. 32–39.
13. Обласний державний архів Кіровоградської області. Фонд № 242: І. Є. Тамм. 16 с.
14. Мовне розмаїття сучасного світу : хрестоматія / редкол.: А. І. Анісімова, І. С. Попова. Т. 3. Дніпро : ЛІРА, 2016. 221 с.

References

1. Ivanenko, S. V. (2019). Bilinhvalne navchannia yak instrument opanuvannia spetsialnykh znan studentamy nemovnykh spetsialnostei [Bilingual education as a tool for mastering special knowledge by students of non-language majors]. *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyshchii i zahalnoosvitnii shkolakh — Pedagogy of creative personality formation in higher and secondary schools*, 67 (1), 39–43. DOI: https://doi.org/10.32840/1992-5786.2019.67-1.8 [in Ukrainian].
2. Sytniakivska, S. M. (2018). *Teoriia i metodyka pidhotovky fakhivtsiv sotsialnoi sfery na bilinhvalnii osnovi v umovakh universytetu [Theory and methodology of training social specialists on a bilingual basis in university conditions]*. Zhytomyr : Vyd. O.O. Yevenok [in Ukrainian].
3. Vienievtseva, Ye. V. (2015). Vykhovannia bilinhvalnoi kultury spilkuvannia studentiv vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladiv [Education of bilingual communication culture of students of higher pedagogical educational institutions]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kharkiv [in Ukrainian].
4. Biletska, I. (2012). Dvomovna osvita u serednikh navchalnykh zakladakh SSHA: istoriia stanovlennia [Bilingual education in secondary educational institutions of the USA: the history of formation]. *Naukovi zapysky — Scientific notes*, 104 (2), 14–18 [in Ukrainian].
5. Bondarenko, L. I. (2017). Bilinhvalne navchannia yak nevidiemna skladova pidhotovky fakhivtsiv fizyko-matematychnykh spetsialnostei [Bilingual training as an integral component of the training of specialists in physical and mathematical specialties]. *Rozvytok intelektualnykh umin i tvorchykh zdibnostei uchniv ta studentiv u protsesi navchannia dystsyplin pryrodnycho-matematychnoho tsyklu "ITM plius — 2017" — Development of intellectual skills and creative abilities of pupils and students in the process of learning the disciplines of the science and mathematics cycle "ITM plus — 2017"*. (Pp. 72–74). Sumy [in Ukrainian].
6. Kovalchuk, A. O. (2010). Iz dosvidu vykladannia bilinhvalnykh dystsyplin maibutnim mahistram u

provintsiinomu VNZ [From the experience of teaching bilingual disciplines to future masters in a provincial university]. *Visnyk KhNU — KhNU Bulletin*, 16, 108–114 [in Ukrainian].
7. Husak, A., & Kovalchuk, A. (2011). Bilinhvalnyi pidkhid do vykladannia fizyky u suchasnii shkoli [Bilingual approach to teaching physics in a modern school]. *Ridna shkola — Native school,* 10, 48–50 [in Ukrainian].
8. Martynova, R. Yu. (2012). Sutnist i struktura protsesualnoi intehratsii profesiinoi ta inshomovnoi movlennievoi diialnosti [The essence and structure of procedural integration of professional and foreign language speech activity]. *Naukovyy visnyk Mizhnarodnoho humanitarnoho universytetu. Seriia: Filolohiia — Scientific Bulletin of the International Humanitarian University. Series: Philology* 4, 63–69 [in Ukrainian].
9. Zozulia, I. Ye. (2017). Bilinhvalne navchannia v konteksti suchasnykh intehratsiinykh kontseptsii osvity [Bilingual education in the context of modern integration concepts of education]. *Materialy XLVI nauk.-tekhn. konf. pidrozdiliv VNTU — Proceedings of the XLVI Scientific and Technical Conference of VNTU divisions*. Vinnytsia. Retrieved from https://conferences.vntu.edu.ua/index.php/all-hum/all-hum-2017/paper/view/2186 [in Ukrainian].
10. Serdiuk, N. Yu., & Marchenko, N. M. (2016). Suchasni hadzhety v umovakh trylinhvalnoho navchannia maibutnikh uchyteliv inozemnykh mov [Modern gadgets in conditions of trilingual training of future teachers of foreign languages]. *Molodyi vchenyi — Young scientist*, 12.1, 535–539. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/molv_2016_12.1_126 [in Ukrainian].
11. Nikolaieva, S. Yu. (Eds.). (2003). *Zahalnoievropeiski rekomendatsii z movnoi osvity: vyvchennia, vykladannia, otsiniuvannia [Pan-European recommendations on language education: study, teaching, evaluation]*. Kyiv : Lenvit [in Ukrainian].
12. Sulym, V. (2018). Multifaceted dimensions of integration in teaching English for natural sciences. *Advanced Education*, 10, 32–39.
13. *Oblasnyi derzhavnyi arkhiv Kirovohradskoi oblasti [Regional State Archive of Kirovohrad Region]*. Fond № 242: I. Ye. Tamm [in Ukrainian].
14. Anisimova, A. I., & Popova, I. S. (Eds.). (2016). *Movne rozmaittia suchasnoho svitu [Linguistic diversity of the modern world]*. Vol. 3. Dnipro : LIRA [in Ukrainian].

M. I. Sadovyi,
O. M. Tryfonova,
I. V. Verhun

METHODS FOR FORMATION OF AN INNOVATIVE AREA OF RESEARCH IN MULTILINGUAL EDUCATION

Abstract. *The article is devoted to the study of the important problem of outlining the theoretical foundations and determining the methodological foundations of polylingual education of education seekers. The study of the evolution of the formation of the polylingual education system is given. During the study of the state of development of multilingual education at the current stage, a number of contradictions between the theoretical conclusions of researchers and practice were revealed. The authors of the article see that the task, first of all, consists in the formation of a structural and logical scheme of the model of multilingual education, which contains blocks: language approaches to the organization of education, the concept of multilingual education; components of the didactic model of multilingual education, components of adapted social experience, methodical provision of multilingual education, the European system of language competence, principles of polylingual education. The principles of the model make it possible to build a foreign language subject-professional learning environment that includes indicators of the concept of multilingual learning, components of the didactic model of multilingual learning, and components of adapted social experience. The study showed that methodical support of multilingual education covers a wide range of indicators. Natural sciences are aimed at knowledge of Nature. Their means and scientific knowledge form the components of the intellectual development of the individual. As a whole, the natural sciences, their linguistic stereotypes, together with mathematical modeling methods and digital technologies penetrate all general scientific, technical and special disciplines. Much of the terminology and symbols are international. Therefore, a teacher who knows a "natural and scientific foreign language" has a wide range of communication in the professional sphere. In general, the proposed system can be used for the theoretical justification of the innovative method of learning subjects in another language in institutions of general secondary education, institutions of higher education.*

Keywords: *polylingual education, bilingual education, innovative method, educational environment, subject-oriented model.*

ІНФОРМАЦІЯ ПРО АВТОРІВ

Садовий Микола Ілліч — д. пед. наук, професор, завідувач кафедри технологічної та професійної освіти, Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна, smikdpu@i.ua; ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-6582-6506

Трифонова Олена Михайлівна — д. пед. наук, професорка, доцентка природничих наук і методик їхнього навчання, Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна, olenatrifonova82@gmail.com; ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-6146-9844

Вергун Ігор Вячеславович — аспірант кафедри природничих наук і методик їхнього навчання, Центральноукраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна, igor27ve@gmail.com; ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3866-9597

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Sadovyi M. I. — D. Sc. in Pedagogy, Professor, Head of the Department of Technological and Professional Education, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, Kropyvnytskyi, Ukraine, smikdpu@i.ua; ORCID ID: https://orcid.org/0000-0001-6582-6506

Tryfonova O. M. — D. Sc. in Pedagogy, Professor, Associate Professor of the Department of Natural Sciences and their Teaching Methods, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, Kropyvnytskyi, Ukraine, olenatrifonova82@gmail.com; ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-6146-9844

Verhun I. V. — Graduate student of the Department of Natural Sciences and their Teaching Methods, Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State University, Kropyvnytskyi, Ukraine, igor27ve@gmail.com; ORCID ID: https://orcid.org/0000-0003-3866-9597

Стаття надійшла до редакції / Received 31.03.2023