DOI 10.31392/ONP.2786-6890.9(2)/2.2025.12
UDC 373.3.016:5]:811.161.2

FEATURES OF THE USE OF MODERN UKRAINIAN LANGUAGE IN OVERCOMING ACADEMIC GAPS WHEN STUDYING NATURAL SCIENCES

Vira Topikha
PhD in Philology, Associate Professor of the department of Ukrainian and foreign languages and teaching methods in primary and preschool education,
Dragomanov Ukrainian State University,
9, Pyrohova Str., Kyiv, Ukraine
https://orcid.org/0000-0003-3289-9092
e-mail: v.a.topikha@npu.edu.ua

Anatolii Yermolenko
Teacher of Mathematics of the Highest Category, Lyceum No. 3
84, European Union Avenue, Kyiv, Ukraine
https://orcid.org/0009-0001-2364-0970
e-mail: ermolenkoki@bigmir.net

Illia Volovyk,
Teacher of Physics of the Second Category, Lyceum No. 3
84, European Union Avenue, Kyiv, Ukraine
https://orcid.org/0009-0002-5410-3497
e-mail: iliavovyk@ukr.net

Abstract. *The article examines the challenges faced by students transitioning from Russian-medium instruction to Ukrainian in the context of mastering terminology in the natural and mathematical sciences. This issue has become particularly urgent during wartime, as a significant proportion of students have changed their linguistic environment, experienced interruptions in learning, and encountered disruptions in previously formed cognitive-linguistic connections. The authors analyze the current state of Ukraine's language policy, outlining the legislative foundations for the transition to the state language and emphasizing that this process involves not only the technical replacement of the language of instruction, but also a profound restructuring of students' thinking, shaped by their prior Russian-language educational experience.*

The study substantiates the psycholinguistic mechanisms underlying the difficulties associated with acquiring Ukrainian scientific terminology: the mismatch between existing conceptual structures and new lexical forms, false associations, polysemy, and the absence of stable semantic anchors. Particular attention is given to examples from mathematics, physics, and chemistry, where differences between Ukrainian and Russian terms significantly influence the accuracy of scientific reasoning. It is demonstrated that terms such as "product," "constant," "resistance," "power," "hydrogen," and "non-polar bond" often lead to errors among Russian-speaking students due to reinterpretation based on the semantics of the Russian equivalents.

An important component of the research is the role of the teacher during the linguistic transition. The article emphasizes that effective implementation of Ukrainian terminology requires targeted pedagogical support, including the use of visual aids, comparative translation, systematic reinforcement

© Topikha V., 2025
© Yermolenko A., 2025
© Volovyk I., 2025

of terms, and the creation of a supportive classroom atmosphere. It is noted that students' linguistic errors should not serve as grounds for lowering grades, as they stem from objective cognitive challenges.

The article offers practical recommendations for educators on organizing instruction during the transition to Ukrainian-language learning and identifies psychological factors that influence the successful assimilation of natural science terminology. The findings may be useful for teachers, school administrators, methodologists, and curriculum developers, especially in the post-war period, when addressing academic learning loss and linguistic asymmetry becomes essential for ensuring high-quality education.

Keywords: *educational process, natural sciences, terminology, scientific terms, interpretation, psychological factors.*

DOI 10.31392/ONP.2786-6890.9(2)/2.2025.12
УДК 373.3.016:5]:811.161.2

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ПРИ ПОДОЛАННІ АКАДЕМІЧНИХ ПРОГАЛИН ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ

Топіха В. А.
кандидат філологічних наук, доцент,
доцент кафедри української й іноземних мов
та методик викладання в початковій
і дошкільній освіті,
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова,
вул. Пирогова, 9, Київ, Україна
https://orcid.org/0000-0003-3289-9092
e-mail: v.a.topikha@npu.edu.ua

Єрмоленко А. А.
вчитель математики вищої категорії
ліцею № 3 м. Києва,
проспект Європейського Союзу, 84,
Київ, Україна
https://orcid.org/0009-0001-2364-0970
e-mail: ermtoltol@gmail.com

Воловик І. К.
вчитель фізики другої категорії
ліцею № 3 м. Києва,
проспект Європейського Союзу, 84,
Київ, Україна
https://orcid.org/0009-0002-5410-3497
e-mail: iliavovyk@gmail.com

Анотація. *У статті розглянуто проблему переходу здобувачів освіти з російської мови навчання на українську в контексті опанування природничо-математичної термінології. Питання набуває особливої актуальності в умовах воєнного часу, коли значна частина учнів змінила мовне середовище, пережила перерви в навчанні та зіткнулася з порушенням раніше сформованих когнітивно-мовних зв'язків. Автори аналізують сучасний стан мовної політики*

© Топіха В. А., 2025
© Єрмоленко А. А., 2025
© Воловик І. К., 2025

України, окреслюючи законодавчі підстави переходу на державну мову та підкреслюючи, що цей процес передбачає не лише технічну зміну мови викладання, а й глибоку перебудову способу мислення учнів, сформованого попереднім російськомовним досвідом.

У роботі обґрунтовано психолінгвістичні механізми, що лежать в основі труднощів засвоєння українських термінів: невідповідність між уже наявними понятєвими структурами та новими лексичними формами, хибні асоціації, багатозначність слів, а також відсутність сталих семантичних орієнтирів. Особлива увага приділена аналізу конкретних прикладів із математики, фізики та хімії, де різниця між українськими й російськими термінами суттєво впливає на точність наукового мислення. Показано, що терміни на кшталт «добуток», «стала», «опір», «потужність», «гідроген» чи «неполярний зв'язок» викликають у російськомовних учнів помилки через переосмислення за аналогією з російськими відповідниками.

Важливою складовою дослідження є висвітлення ролі вчителя під час мовного переходу. Наголошено, що ефективне впровадження української термінології потребує цілеспрямованої педагогічної підтримки: використання наочності, порівняльного перекладу, систематичного відпрацювання термінів, а також формування доброзичливої атмосфери у класі. Підкреслено, що мовні помилки учнів не повинні бути підставою для зниження оцінок, оскільки вони зумовлені об'єктивними когнітивними труднощами.

Стаття містить практичні рекомендації для педагогів щодо організації навчального процесу в умовах мовного переходу та окреслює психологічні чинники, які впливають на успішність засвоєння природничої термінології. Матеріали дослідження можуть бути корисними вчителям, адміністраціям шкіл, методистам та розробникам освітніх програм, зокрема у післявоєнний період, коли питання подолання академічних втрат і мовної асиметрії стає ключовим у забезпеченні якісної освіти.

Ключові слова: *освітній процес, природничий цикл, терміни, наукові терміни, інтерпретація, психологічні фактори.*

Вступ та сучасний стан проблеми дослідження. У житті українського народу склалася двомовність. Українська мова продовжує виконувати свою державну функцію. І оскільки, три десятиріччя йде активна боротьба за перехід з російської мови на українську мову спілкування в усіх органах державного управління, у держаних закладах освіти та в усіх сферах зв'язку та інформатики, і як показало останнє десятиріччя – мова має значення.

Статус держаної мови за українською мовою в незалежній Україні закріплено Конституцією, прийнятою 28 червня 1996 року, статтею 10, яка говорить: «Державною мовою в Україні є українська мова. Держава забезпечує всебічний розвиток і функціонування української мови в усіх сферах суспільного життя на всій території України». [4, с. 5-6]. Стаття 10 відображає основні напрями мовної політики в Україні: крім утвердження статусу української мови як державної, гарантується вільний розвиток мов національних меншин.

Декілька років тому відбулися важливі позитивні події у сфері освіти, а саме у 2017 році ухвалений Закон України «Про освіту», відповідно до норм якого розширювалося використання державної мови у школах, та Закон України від 2019 року «Про забезпечення функціонування української мови як державної». Таким чином, розпочався перехід більшості шкіл, де було повне або часткове навчання російською мовою, з російської на українську мову навчання. Але цей процес досить складний. Це не тільки перехід з однієї мови на іншу, не лише переклад російських

термінів українською, але й зміна російського способу мислення на український, перебудова і переосмислення раніше набутих знань.

У сучасних умовах повномасштабної війни проблема опанування української мови у природничо-математичній освіті набула нового змісту й гостроти. Зміна мовного середовища, вимушена міграція здобувачів освіти, нерівний доступ до навчальних ресурсів, а також домінування російськомовних інформаційних каналів у частини учнів створили ситуацію, у якій академічні прогалини стали не лише наслідком навчальних перерв, а й результатом порушених когнітивно-мовних зв'язків. Насамперед це проявляється у сфері природничих наук, де точність термінів та сталість понятійного апарату визначають якість засвоєння матеріалу.

У психолінгвістичному вимірі засвоєння природничої термінології українською мовою вимагає сформованої системи семантичних орієнтирів, однак у значної кількості учнів ці орієнтири були вибудувані російською. Це призводить до зміщення значень, хибних асоціацій, семантичних підмін та уповільнення процесів аналізу й узагальнення. Відсутність відповідності між раніше закладеними поняттями та українськими термінами спричиняє додаткове когнітивне навантаження, що створює бар'єри у формуванні предметних компетентностей.

У цьому контексті сучасна українська мова виконує не лише комунікативну, а й компенсаторну функцію: вона стає засобом подолання академічних втрат, відновлення логіко-понятійної структури мислення та корекції змістових спотворень. Правильно організована робота з термінами забезпечує узгодження мовної форми й наукового змісту, сприяє формуванню точних природничих уявлень та розвитку критично-аналітичних умінь. Тому методично виважене впровадження української термінології в освітній процес є важливою умовою подолання наслідків мовної асиметрії, що сформувалася під впливом багаторічної русифікації та тепер посилюється викликами воєнного часу.

Особливої актуальності окреслена проблема набула після початку повномасштабної військової агресії Російської Федерації проти України у 2022 році. Масове переміщення здобувачів освіти, вимушена зміна мовного середовища, перехід на дистанційне та змішане навчання, а також перебування значної частини учнів у російськомовних інформаційних просторах призвели до суттєвого збільшення академічних прогалин. Найбільш відчутними вони є у вивченні природничо-математичних дисциплін, де точність термінології є критично важливою для формування предметних компетентностей. У цих умовах сучасна українська мова постає не лише об'єктом опанування, а й інструментом когнітивного вирівнювання, що забезпечує подолання семантичних спотворень, формування коректних наукових понять та відновлення навчальних результатів. Відтак необхідність методичного супроводу учнів у процесі переходу на українську мову природничої термінології стає одним із ключових завдань педагогів у повоєнний та воєнний час.

Мета дослідження: теоретично та практично обґрунтувати особливості використання сучасної української мови як інструменту подолання академічних прогалин учнів під час вивчення природничих предметів у закладах загальної середньої освіти.

Завдання дослідження: проаналізувати типові академічні прогалини учнів у засвоєнні природничих предметів, зумовлені мовними факторами; дослідити роль сучасної української мови у формуванні предметних компетентностей з природничих дисциплін; визначити лінгводидактичні особливості наукової термінології природничих предметів в українській мові; розробити методичні реко-

мендації щодо використання мовних засобів для усунення прогалин у розумінні природничих понять та явищ.

Методи дослідження: аналіз наукової літератури з проблеми дослідження; конкретизація основних понять, пов'язаних з перекладом термінів та усунення недоліків, які виникають у процесі навчання; подано рекомендації для вчителя, які можуть пришвидшити процес переходу учнів з російської мови на українську; узагальнення результатів для формування висновків.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасна українська літературна мова використовується в усіх сферах суспільного життя. Величезна кількість слів, що прислуговує нині у багатьох галузях – це слова-терміни, що засвоєні нашою мовою в процесі економічного, політичного, культурного, міжнаціонального й міжнародного спілкування. Термін – це одиниця історично сформованої термінологічної системи , що вживається у певній галузі знань для позначення певного поняття [2, с. 18]. Термін позначається словом або словосполученням, належить до словникового складу мови й підпорядковується її законам. Терміни вживаються для точного вираження понять. У Великому тлумачному словнику сучасної української мови подано визначення: «Слово або словосполучення, що означає чітко окреслене спеціальне поняття якої-небудь галузі науки, техніки, мистецтва, суспільного життя тощо» [2, с. 1241]. Слово термін запозичене з латинської мови «terminus» і означає «кордон, межа, кінець» [8, с. 886] тобто, це слово вказує на чітку межу значення, що є досить важливим для науки. Терміни кожної сфери науки потребують особливої уваги, постійної роботи зі словниками й довідниками, а особливо це стосується перекладу термінів природничо-математичного циклу. Науковий термін має точно передавати наукове поняття.

У процесі засвоєння природничих дисциплін важливо враховувати, що формування термінологічної грамотності учня є поетапним і ґрунтується на переході від побутових уявлень до наукових понять. Саме українська мова виступає тим інструментом, який забезпечує структурованість та ієрархію цих понять. У методиці природничої освіти підкреслюється, що правильне мовне оформлення навчальної інформації впливає на побудову когнітивних схем, необхідних для розуміння причинно-наслідкових зв'язків та оперування абстрактними категоріями.

Особливого значення набуває опора на міжпредметні зв'язки, оскільки використання термінів у різних навчальних контекстах сприяє їх змістовому узагальненню. Наприклад, уточнення значення таких понять, як «модель», «система», «величина», «залежність» чи «процес», дозволяє сформувати узгоджену термінологічну базу, яка стає основою подальшого опанування предметного змісту. У сучасній педагогічній практиці дедалі більше уваги приділяється створенню єдиного термінологічного поля, що забезпечує неперервність навчання від початкової до старшої школи.

У свою чергу, використання української мови як мови навчання сприяє не лише коректному позначенню понять, а й розвитку метамовної свідомості учнів – уміння усвідомлено аналізувати структуру терміна, його походження та логіку вживання. Це дозволяє учням швидше розуміти внутрішні закономірності природничої термінології та легше адаптуватися до нових понять. Однією з ефективних стратегій є формування так званих «семантичних карт» або «термінологічних мереж», що допомагають узгоджувати мовні та наукові компоненти навчального матеріалу.

На сьогоднішній день актуальною є проблема перекладу наукової термінології з російської мови на українську. Науковці-лінгвісти, такі як: А. Власенко, А. Д'яков, О. Кочерга, А. Крижанівська, Ф. Нікітіна та інші розробляють теоретичні й практичні питання перекладу. Як зазначає у своїй статті Н. Лоскутова однією з проблем

є зросійщення основних термінів і термінних слів…. та шляхи подолання недоліків в українській термінології [5, с. 190].

Л. Масенко обстоює думку, що в українській мові замість власних моделей з префіксом проти- і над-(протидія, протиструм) активно використовуються неологізми з префіксами анти- і супер- [6, с. 49; 7]. Автор Р. Кацавець дотримується іншої думки, необхідно впорядкувати і систематизувати інтернаціональні елементи в українській мові, а не прибирати їх з ужитку [3, с. 48]. Всі науковці схильні до думки, що галузеві терміни повинні бути уніфіковані й стандартизовані, маючи два національні стандарти з термінологічної роботи ДСТУ1.5:2003 і ДСТУ 3966:2009 виникає безліч питань, які вимагають певних рішень і пояснень. Так в різних галузях науки різні поняття використовуються не у властивому їм значенні, що веде до плутанини понять у галузевій літературі.

О. Буйвол у навчально-методичному посібнику зазначає, що для опанування математичною термінологією необхідно учням чи студентам удосконалювати навички і вміння на заняттях з математики шляхом вивчення термінології з перших днів навчання і займатися систематично [1, с. 5]. Учні запам'ятовують терміни українською мовою, розуміють утворення словосполучень, читають вголос умови задачі. Ставлять запитання вчителеві, а вчитель в свою чергу на інтерактивній дошці, завчасно приготовленій, подає терміни українською і російською мовою, що забезпечує зорову пам'ять учнів. Для досягнення такого позитивного рівня оволодіння термінологією української мови потрібно систематично тренувати пам'ять вивченням українських термінів.

Ми наголошуємо, що необхідно пам'ятати, що здібності розвиваються під час проведення уроку, що усвідомлений матеріал, легше запам'ятовується, ніж неусвідомлений, що навички удосконалюються шляхом постійного виконання завдань на уроках і привчаємо до взаємодії з вчителем, який спрямує учня, виправляє недоліки при перекладі.

Особливо складний процес переходу в навчальних предметах природничого циклу, де за багатьма термінами є об'єкти вивчення зі своїми поняттями, правилами, розумінням, сформовані за часів навчання російською мовою в пам'яті більшості російськомовних учнів, які навчалися в російськомовних школах і класах.

У спеціалізованій школі № 3 м. Києва до 2019 року функціонували класи початкової школи з російською мовою навчання. Враховуючи перехідний період для учнів початкової школи в російськомовних класах, цей процес був особливо відчутний у п'ятих та шостих класах, адже процес ментального переходу потребував у кожного окремого учня певного часу – від декількох місяців до одного року, а в деяких він міг затягнутися і на більше.

Тому в цій статті ми розглянемо вказану проблему на прикладі досвіду нашої школи і сформуємо рекомендації, які можуть пришвидшити процес переходу учнів з російського способу образного мислення на український. Особливо це важливо, якщо враховувати велику кількість вимушених через війну переселенців зі сходу України.

Перш за все, ми розглянемо приклади деяких термінів з математики, фізики, хімії для більш глибокого розуміння проблем, які постали перед учнями при переході з російської мови навчання на українську та визначимо способи усунення цих недоліків.

1. Учень на уроці математики чує від вчителя фразу «доведення теореми». Для вихідця з російськомовного середовища, який порівняно недавно перейшов на навчання українською мовою, в пам'яті миттєво спрацьовує не переклад з росій-

ської на українську («доказательство» – «доведення»), а спрацьовує асоціація слова «доведение» в розумінні в значенні «доведение чего-то до какого-то окончательного вида» і учень починає відповідати на питання відповідно до цього розуміння. У результаті маємо неправильну або неточну відповідь (особливо в математичних, фізичних, хімічних диктантах), згаяний час, зниження самооцінки учня.

2. Ще більше проблем перед учнем з колишнього російськомовного класу постає при переході на навчання українською мовою в математиці зі словами «добуток» («произведение»), «додавання» («сложение») та «частка» («частное»). Учням дуже важко швидко засвоїти, що це відповідно не «добывание чего-то», не «добавление чего-то к чему-то», не «частное дело кого-то». Асоціації до цих слів в учнів бувають різні. Психологічно ці слова дуже важко міняють своє образне значення у мисленні учнів (можливо, тому що дуже часто використовуються у 5-7 класах).

3. Ще один термін українською «стала» також учнями образно важко прив'язується до російського терміна «постоянная». Учні при переході на українську мову не одразу розуміють, що «стала» – це не те, що стоїть, а те, що не змінюється. Наприклад: стала функція, стала змінна, стала величина.

4. Також учні не завжди розуміють різницю між двома фразами, що часто говорить вчитель на уроці математики. Перша фраза: «Запишіть розв'язок рівняння або задачі». Друга фраза: «Запишіть розв'язання рівняння або задачі». Дітям важко зрозуміти різницю. Тому вчитель має обов'язково пояснити, що розв'язання рівняння або задачі – це процес виконання арифметичних дій, спрямованих на досягнення мети, тобто отримання розв'язку, що дає відповідь на поставлену умову. Актуальною проблема розуміння термінології є не тільки на уроках математики, а й на уроках фізики та хімії.

5. При вивченні фізики учень, почувши слова «струм», «сила струму», теж може стикнутися з певними проблемами. Дані терміни є доволі специфічними та умовно новими, особливо в курсі фізики за восьмий клас. Побудувати правильні логічні зв'язки допомагає встановлення залежності між струмом та напругою, а також електричним опором. Саме тут і може виникати проблема, адже «опір» («сопротивление») в свідомості російськомовного учня буде лише перегукуватися із спільнокореневими словами «опора» та похідними (рос. «опереться» – «спертися» на щось), що веде до абсолютно алогічного сприйняття терміна та його зв'язку з іншими поняттями. Тут же можна згадати й про вираз «враження струмом», який зовсім не аналогічний з російським «поражение током». Взагалі, розділ «Електричні явища» з курсу фізики за восьмий клас включає в себе багато нових термінів, які учні в побуті могли чути та вживати. Але якщо дитина росла в російськомовному середовищі, то більшість цих визначень або не будуть мати завчасно сформованих логічних зв'язків, або й зовсім будуть мати хибні асоціації.

6. Згадаймо й про «потужність» – фізичну величину, що характеризує швидкість виконання роботи. Першою асоціацією російськомовного учня може стати слово «потуги», що вже неправильно. Навіть після того, як вчитель пояснить, що це не так, правильний переклад цього слова в російській мові «мощность» може наштовхувати на спільнокореневе «мощь», яке перекладається як «міць». У результаті, учень неправильно використовуватиме ці терміни.

7. Велику різницю між українською та російською мовою видно в назвах хімічних елементів та речовин, що утворюються ними, що також може створювати проблеми при вивченні хімії та фізики. Наведемо всього декілька прикладів: «гідроген» – «водород», «оксиген» – «кислород», «ферум» – «железо» тощо. Пов'язано це з тим, що в українській мові для назв хімічних елементів використовують латин-

ські корені, тоді як в російській часто використовують спрощені, інколи побутові назви. Це може ускладнювати вивчення самих елементів та пов'язаних тем.

8. При вивченні хімії учні, почувши словосполучення «твердість води», «жорсткість води», можуть неправильно проаналізувати терміни. Дані терміни є доволі специфічними. Побудувати правильні логічні зв'язки допомагає встановлення залежності між жорсткістю (твердістю) води та поняттям мінералізації, а також розумінням того, що вода з відкритих джерел чи з водогону є фактично розчином, де наявні інші речовини (мінерали, йони, тощо). Проблема в тому, що російське слово «твердость» або «жесткость» близькі за звучанням до слів, які ми використовуємо у хімії. Ці слова дезорієнтуватимуть і викликатимуть асоціації до твердого стану речовини, що призводить до абсолютно алогічного сприйняття терміна та його зв'язків з іншими поняттями, адже вода за звичайних умов є рідиною. Тут же можна подумати і про те, що тверда вода – це лід, але ніяк не рідина, яка має в своєму складі мінерали. Логічніше використовувати словосполучення «вода з високим вмістом мінералів» або «мінералізована вода».

9. Курс хімії включає в себе багато нових термінів, які учні в побуті могли чути та вживати, перебуваючи в російськомовному середовищі. Відповідно, до більшості цих визначень в учнів будуть хибні асоціації. Варто зазначити, що тема «Розчини» вивчається у сьомих, восьмих, дев'ятих і одинадцятих класах і учні стикаються з такою термінологією досить часто.

10. Згадаймо й про «неполярний зв'язок» (рос. «неполярная связь») – зв'язок між атомами, який характеризується рівним розподілом електронної густини. Першою асоціацією в свідомості російськомовної людини може стати слово «поле», що може сприйматися, як наявність якогось заряду, електричного поля, або ж взагалі заперечення існування у такому виді хімічного зв'язку будь-яких зарядів, бо там є частинка «не». У результаті учень неправильно використовуватиме ці терміни і, що найгірше, неправильно зрозуміє природу хімічного зв'язку.

11. Проблеми перекладу дуже добре ілюструють багато тривіальних назв хімічних сполук. Наприклад, «їдка речовина», «їдкий натр», «їдке калі» (рос. «едкое вещество», «едкий натр», «едкий калий»). Учень розуміє російське слово «едкий», але у неї виникають труднощі зі словом «їдкий». Відповідно, вона може не зрозуміти, що ці речовини небезпечні і можуть викликати хімічні опіки. В учнів виникають питання навіть стосовно того, що ця речовина рухлива? Вона кудись їде? Або: її можна їсти?

12. Інколи в учнів виникає проблема у сприйнятті в геометрії такого поняття, як «твірна» (по рос. образующая). В українській мові математичне поняття «твірна» за означенням є лінією, яка при русі утворює певну поверхню. Але учні інколи при роботі з тілами обертання дивуються, що твірною називається частина геометричної фігури, при обертанні якої навколо однієї зі сторін утворюється тіло, бо їм легше сприймати твірну, як те, що є наслідком, тобто утворене (рос. «является творением»), а не те, що утворює.

У цей перехідний період для учнів є дуже важливою роль вчителя як генератора доброзичливої, ненав'язливої, своєчасної допомоги учню. У нашій школі, окрім російськомовних класів, на кожній паралелі були україномовні класи. Тому вчителі могли однаково ефективно викладати і російською, і українською. Перехід для них відбувся дуже швидко і без особливих проблем. В учнів все набагато складніше, тому роль вчителів в допомозі дітям при переході з однієї мови на іншу є визначальною. Мовознавиця, кандидат філологічних наук О. Дубчак наголошує на «лагідній українізації», думку якої поділяємо і ми.

Пропонуємо деякі поради і рекомендації вчителям при взаємодії з учнями:

1. При використанні українських термінів з вже раніше вивченого матеріалу обов'язково робити переклад російських термінів українською мовою.

2. Якщо перекладаємо термін, який раніш вивчався російською мовою, обов'язково перекладаємо і інші терміни, які з ним пов'язані.

3. Якщо перекладаємо термін, з яким пов'язаний якийсь фізичний або віртуальний об'єкт в розумінні учня, обов'язково про нього розповідаємо в українських термінах. Додаткові пояснення забирають час, але це необхідно робити.

4. Допомога учням повинна бути ненав'язливою і своєчасною, учень не повинен відчувати свою провину за неправильну інтерпретацію термінів.

5. Тон вчителя повинен бути доброзичливим, без роздратувань, без постійних нарікань за неправильне розуміння термінів.

6. Ні в якому разі не знижувати оцінку за неправильну термінологію, пов'язану з російською інтерпретацією.

7. Мотивувати учнів за відповіді без використання російських слів та термінів вербальною похвалою, а інколи і додатковим балом.

У процесі переходу учнів з навчання російською мовою на навчання українською мовою особливо важливі психологічні моменти і нюанси взаємодії учня і вчителя, учня і російськомовних батьків, учня і його друзів.

Важливими психологічними факторами тут є:

– Ступінь володіння і використання української мови у побуті.

– Існування підтримки учня в навчанні українською мовою від батьків.

– Рівень довіри між учнем та вчителем.

– Небайдужість вчителя до мовних проблем учня, наявність підтримки учня зі сторони вчителя.

– Розуміння зі сторони рідних, друзів і знайомих, особливо російськомовних, необхідності навчання українською мовою і засвоювання українських термінів і того, що пов'язано з ними, в навчанні і побуті.

– Розуміння учнем важливості правильної інтерпретації засвоюваних термінів для подальшого навчання у закладах вищої освіти та інтелектуального розвитку самого учня.

– Регулярне повторення та практика відпрацювання вивченого матеріалу зміцнює та закріплює інформацію в довготривалій пам'яті.

Отже, як показав досвід нашого ліцею, процес переходу учнів з навчання російською мовою на навчання українською мовою не такий вже і простий з точки зору психології учня, і не може обмежитися тільки директивними рішеннями. Необхідна праця в першу чергу вчителів у поясненні термінології, спробі в доступній формі дати об'єктивне розуміння цих термінів і понять, поруч із поданими в підручниках, в оцінюванні, у методичному вдосконаленні своєї роботи. Особливо це буде важливо при звільненні нині захоплених окупантами територій і переході тих шкіл на українську мову.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження засвідчило, що труднощі, які виникають у процесі переходу учнів з російської мови навчання на українську, мають не лише лінгвістичний, а й психологічний характер, оскільки значною мірою пов'язані з уже сформованими асоціаціями, характером мислення та попереднім досвідом засвоєння природничих понять іншою мовою. Аналіз прикладів з математики, фізики та хімії показав, що помилки учнів найчастіше виникають через хибне тлумачення термінів, відмінності у значеннях слів

та неправильні образні уявлення, які переносяться з російськомовного середовища. Успішність засвоєння природничої термінології значною мірою залежить від систематичної роботи вчителя, його здатності поступово формувати в учнів нові смислові зв'язки, пояснювати терміни доступно й послідовно, створюючи при цьому доброзичливу атмосферу та підтримку, необхідну для подолання психологічного бар'єра. Досвід ліцею довів, що навіть складні терміни та поняття можуть бути засвоєні учнями ефективно за умови цілеспрямованої методичної допомоги, використання наочності, перекладу та порівняння термінів, а також постійного закріплення матеріалу в усній і письмовій формах. Сучасна українська мова у цьому процесі виконує не лише комунікативну роль, а й формує нові способи наукового мислення, що є необхідною передумовою успішного оволодіння природничими дисциплінами.

Перспективи подальших досліджень полягають у розширенні переліку термінів природничо-математичного циклу, які становлять труднощі для учнів, та у створенні науково обґрунтованих рекомендацій щодо їх пояснення українською мовою. Доцільним є також вивчення особливостей сприйняття природничої термінології учнями різного віку, які мають різний рівень володіння українською мовою, а також розроблення методичних матеріалів, що містили б порівняльні приклади, типові помилки й способи їх подолання. Отримані результати можуть стати основою для удосконалення методики викладання природничих дисциплін в умовах зміни мовного середовища та сприятимуть підвищенню ефективності навчання в українських школах у воєнний і післявоєнний періоди.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Буйвол О. В. Практика перекладу математичної термінології. Навчально-методичний посібник для студентів спеціальності 6.020303 «Переклад». Харків : НТУ «ХПІ», 2012. 60 с.

2. Великий тлумачний словник сучасної української мови / Уклад і голов. ред В. Т. Бусел. Київ – Ірпінь : ФТП «Перун», 2003. 1426 с.

3. Кацавець Р. С. Ділова мова : сучасний вимір : підручник. Київ : Центр учбової літератури, 2008. 196 с.

4. Конституція України : Прийнята на п'ятій сесії Верховної Ради України 28 червня 1996 р. Київ : Преса України, 1998. 80 с.

5. Лоскутова Н. М. Українська термінологія : проблеми та недоліки. *Наукові праці Кам'янець-Подільського університету імені Івана Огієнка. Серія : Філологічні науки.* Вип. 26. Кам'янець-Подільський : Медобори, 2006, 2011. С. 188-192.

6. Масенко Л. Д. Мова і суспільство : постколоніальний вимір. Київ : КМ Академія, 2004. 164 с.

7. Масенко Л. Т. Український пуризм : міф чи реальність? *Дивослово.* 2009. № 7/8. С. 48-51.

8. Словник іншомовних слів / Уклад. Л. О. Пустовіт та ін. Київ : Довіра, 2000. 1018 с.

REFERENCES:

1. Buivol, O. V. (2012). *Praktyka perekladu matematychnoi terminolohii* : Navchalno-metodychnyi posibnyk dlia studentiv spetsialnosti 6.020303 «Pereklad». Kharkiv : NTU «KhPI» [in Ukrainian].

2. Busel, V. T. (Ed.). (2003). *Velykyi tlumachnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy*. Kyiv – Irpin : FTP «Perun» [in Ukrainian].

3. Katsavets, R. S. (2008). Dilova *mova : suchasnyi vymir :* pidruchnyk. Kyiv : Tsentr uchbovoi literatury [in Ukrainian].

4. Verkhovna Rada Ukrainy. (1998). *Konstytutsiia Ukrainy : Pryiniata na piatii sesii Verkhovnoi Rady Ukrainy 28 chervnia 1996 r*. Kyiv : Presa Ukrainy [in Ukrainian].

5. Loskutova, N. M. (2011). Ukrainska terminolohiia : problemy ta nedoliky. *Naukovi pratsi Kamianets-Podilskoho universytetu imeni Ivana Ohiienka. Seriia: Filolohichni nauky*, *26, 188-192.* Kamianets-Podilskyi : Medobory [in Ukrainian].

6. Masenko, L. D. (2004). *Mova i suspilstvo : postkolonialnyi vymir*. Kyiv : KM Akademiia [in Ukrainian].

7. Masenko, L. T. (2009). Ukrainskyi puryzm : mif chy realnist. *Dyvoslovo*, *7/8, 48-51* [in Ukrainian].

8. Slovnyk inshomovnykh sliv / L. O. Pustovit (Ed.) ta in. (2000). Kyiv : Dovira [in Ukrainian].