

Міністерство освіти і науки України  
Департамент освіти і науки Сумської обласної державної адміністрації  
Комунальний заклад Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти

**ТЕТЯНА ЗОЛОТАРЬОВА**

# **РОБОТА З НАУКОВИМИ ДИДАКТИЧНИМИ КАЗКАМИ В ЗАКЛАДІ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ**

**Методичні рекомендації**

Суми – 2025

Рекомендовано до друку та практичного використання вченою радою КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти  
(протокол № 11 від 16.06.2025 р.)

**Рецензенти:**

**О. В. Ласточкина** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри логопедії Сумського державного педагогічного університету імені А.С. Макаренка;

**Л. О. Прядко** – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки, спеціальної освіти та менеджменту КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти.

**Автор:**

**Т. В. Золотарьова** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри педагогіки, спеціальної освіти та менеджменту КЗ Сумський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти.

Золотарьова Т. В. Робота з науковими дидактичними казками в закладі загальної середньої освіти: Методичні рекомендації. Суми: КЗ СОППО, 2025. 31 с.

Останнім часом значно знизилась освітня активність та мотивація школярів через освітні втрати, до яких призвели карантин і війна. В учнів практично відсутнє бажання опановувати навчальний матеріал, безперервно розвиватись як цілісна особистість. Наукові дидактичні казки – один з найефективніших особистісно значимих способів переробки наукової інформації, оскільки активний творчий процес інтенсифікує пізнавальну діяльність, посилює внутрішню мотивацію досягнення успіху, наближує появу якісного позитивного результату освітнього процесу.

Методичні рекомендації адресовано педагогам і адміністративно-керівному складу закладів освіти, батькам, громадськості.

## **ЗМІСТ**

|                                                                                                                          |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>ВСТУП.....</b>                                                                                                        | <b>4</b>  |
| <b>РОЗДІЛ 1. НАУКОВА ДИДАКТИЧНА КАЗКА ЯК СУЧАСНИЙ</b>                                                                    | <b>5</b>  |
| <b>ЗАСІБ СТИМУЛЮВАННЯ АКТИВНОСТІ УЧНІВ.....</b>                                                                          |           |
| 1.1 Вимоги до наукових дидактичних казок.....                                                                            | 5         |
| 1.2 Роль наукових дидактичних казок у становленні інтересів, потреб,<br>цілей, мотивів і мотивацій школярів.....         | 8         |
| <b>РОЗДІЛ 2. ТИПОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДИДАКТИЧНИХ КАЗОК.....</b>                                                               | <b>10</b> |
| 2.1 Класифікація наукових дидактичних казок за типами уроків.....                                                        | 10        |
| 2.2 Класифікація наукових дидактичних казок за видами інтелекту.....                                                     | 16        |
| <b>РОЗДІЛ 3. ПЕРЕТВОРЕННЯ НАУКОВОГО МАТЕРІАЛУ</b>                                                                        |           |
| <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ НА ХУДОЖНЬО-НАУКОВИЙ</b>                                                                        |           |
| <b>ТЕКСТ ДИДАКТИЧНОЇ КАЗКИ.....</b>                                                                                      | <b>21</b> |
| 3.1 Підготовча робота педагога до складання наукових дидактичних<br>казок.....                                           | 21        |
| 3.2. Короткий зміст наукових дидактичних казок як засіб стимулювання<br>учнів до складання художньо-наукових творів..... | 23        |
| 3.3 Робота над помилками на основі наукових дидактичних казок.....                                                       | 27        |
| <b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....</b>                                                                                   | <b>31</b> |

## ВСТУП

У сучасному світі швидко змінюються зміст освіти і методики викладання навчальних дисциплін у відповідності до запитів суспільства. Сьогодні важко здивувати чимось новим не лише докторанта, а й вихованця дошкільного закладу. Педагогам необхідно систематично вдосконалюватись у науковому, методичному та творчому напрямку, щоб зацікавити здобувачів освіти інформацією та способами роботи з нею.

На нашу думку, розробка і впровадження нестандартного дидактичного забезпечення є одним зі шляхів розв'язання цієї проблеми. Наукові дидактичні казки – один з найефективніших особистісно значимих способів переробки наукової інформації, оскільки активний творчий процес інтенсифікує пізнавальну діяльність, посилює внутрішню мотивацію досягнення успіху, наближує появу якісного позитивного результату освітнього процесу.

Робота з науковими дидактичними казками зазвичай здійснюється на основі евристично-синергетичного підходу, який найкраще забезпечує реалізацію абілітаційної, розвивальної, корекційної, реабілітаційної, компенсаційної, гіперкомпенсаційної освітніх цілей.

# РОЗДІЛ 1

## НАУКОВА ДИДАКТИЧНА КАЗКА ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ СТИМУЛЮВАННЯ АКТИВНОСТІ УЧНІВ

### 1. 1. Вимоги до наукових дидактичних казок

Останнім часом значно знизилась освітня активність та мотивація школярів через освітні втрати, до яких призвели карантин і війна. Педагоги відмічають, що в учнів практично відсутнє бажання опановувати основний та додатковий навчальний матеріал, удосконалювати свої навички роботи з інформацією, безперервно розвиватись як цілісна особистість. Наукові дидактичні казки достатньою мірою стимулюють дитину і сприяють появі у неї системи стійких інтересів, потреб, цілей, мотивів та мотивацій.

«Казка – розповідний народно-поетичний або писемно-літературний твір про вигадані події, вигаданих осіб, іноді за участю фантастичних сил» [6]. Наукова дидактична казка – літературний твір, який відображає об'єкти та процеси з наукового погляду, складений з урахуванням змісту освіти, принципів, засобів і методів навчання, сприяє становленню знань, умінь, навичок з певної навчальної дисципліни.

У дошкільній та шкільній педагогіці та психології казки використовують переважно як засіб виховання. Для школярів існують казки, які автори презентують як наукові дидактичні, але більшість цих творів, на жаль, важко назвати або науковими, або дидактичними.

У проаналізованих нами казках для школярів ми зустріли такі **недоліки**:

1) зустрічаються переважно казки, метою яких є повторення та перевірка навчального матеріалу; проте казка зі схожими ситуаціями, корекцією і закріпленням знань зазвичай містить лише матеріал для повторення, але не для корекції помилкових знань та вмінь; казка-перевірка переважно використовується не для контролю, а для повторення та закріплення знань та вмінь;

2) практично неможливо знайти тематико-пропедевтичну казку, казку з новим матеріалом, з узагальненням знань, комбіновану й інтегровану казки;

3) доволі часто можна читати казку з новими ситуаціями, проте вона рідко дає гарний результат у відриві від казки з новим матеріалом, казки зі схожими ситуаціями та казки з узагальненням знань та вмінь;

4) практична казка найчастіше є казкою-перевіркою або тематико-пропедевтичною казкою, що значно звужує її функціональність та зменшує вплив на становлення системи вмінь у здобувачів освіти;

5) часто викладається обмежена кількість наукової інформації для вивчення чи повторення теми;

6) науковий матеріал не впорядковано (завдання, запропоновані читачу автором казки, не є системою) або не перетворено на казковий (предметний зміст казки та її сюжет є практично незалежними один від одного);

7) казки містять розпорошений, нічим не пов'язаний набір позапредметного навчального матеріалу, тому він не може логічно поєднати предметний зміст казки в одне ціле;

8) недостатньо точно підібрано метафори до тематичної термінології та проведено аналогію між об'єктом вивчення та життям людини;

9) імена та характерні риси героїв, назви міст, вулиць, заходів, чарівних предметів, чаклунств вигадані без урахування предметного змісту казки, що розпорошує увагу читача та відволікає його від основної мети твору – дидактичної;

10) пригоди головного та другорядних героїв недостатньо впорядковані, занадто незалежні й відірвані одна від одної, не можуть продемонструвати закономірності перетворень героїв у процесі досягнення ними мети з виконання практичних і теоретичних завдань, тому не відтворюють логіку роботи з навчальним матеріалом;

11) способи допомоги позитивних героїв головному герою не містять предметних лайфхаків – секретів найбільш ефективного опанування навчального матеріалу;

12) перепони, які створюють негативні герої для головного героя, не є хибною інформацією або помилковими способами роботи з навчальним матеріалом;

13) недостатньо сприяють становленню інтересів, потреб, цілей, мотивів і мотивацій здобувачів освіти;

14) лише частково враховані категорії та закони діалектики та шість основних процесів, які відбуваються в позитивних і негативних складових людини як системи «біо-соціо-дух» (абілітація, розвиток, корекція, реабілітація, компенсація, гіперкомпенсація) стосовно досліджуваних здобувачем освіти об'єктів та процесів;

15) казки побудовані без урахування дидактичних принципів, засобів, методів навчання та виховання, типів уроків/занять, анатомо-фізіологічних та психологічних вікових особливостей здобувачів освіти.

Таким чином, недоліки не дозволяють використовувати наукову дидактичну казку як повноцінний художньо-науковий твір в освітньому процесі.

На основі виявлених недоліків ми розробили **вимоги до наукової дидактичної казки**:

1) відповідає певному типу казок та уроку: тематико-пропедевтична казка, казка з новим матеріалом, казка зі схожими ситуаціями, корекцією і закріпленням знань, казка з новими ситуаціями, казка з узагальненням знань, практична казка, казка-перевірка, комбінована казка, інтегрована казка; казки для розвитку лінгвістичного, логіко-математичного, просторового, тілесно-кінестетичного, музичного, натуралістичного, міжособистісного, внутрішньоособистісного та екзистенційного інтелекту;

2) містить позапредметний навчальний матеріал для логічного поєднання предметного змісту в одне ціле;

3) всі імена героїв, назви міст, вулиць, заходів, чарівних предметів, чаклунств тощо вигадані з урахуванням предметного змісту казки, щоб вони додатково сприяли опануванню термінології та стимулювали в учнів бажання якомога краще вивчити тему; *предметний* зміст – зміст освіти з даного

навчального предмета; *позапредметний* зміст – зміст освіти з інших навчальних предметів по відношенню до даного;

4) є головний герой; головний герой наукової дидактичної казки має бути лише один, щоб не відволікати дитину від головного – навчального завдання; герой має пройти велику кількість випробувань – виконувати завдання ледь не на кожному кроці;

5) є негативні другорядні герої, які заважають головному герою досягти мети; на відміну від корекційних, виховних, народних та інших казок, головного злодія в науковій дидактичній казці може і не бути; замість злодія можна використати недоліки головного героя, які він буде успішно долати, виконуючи завдання казки;

6) є позитивні другорядні герої, які допомагають головному герою досягти мети;

7) надано коротку характеристику зовнішності, світогляду, цікавих особливостей героїв; герої казки мають пояснювати навчальний матеріал, давати читачу вказівки, завдання, інструкції щодо способів роботи з навчальним матеріалом відповідно до типу казки;

8) здійснено лаконічні описи місця казкових подій, природи й архітектури, необхідні для розкриття предметного змісту казки;

9) запропоновано систему пригод, чарівних предметів, чаклунств, які ведуть до перетворень героїв у процесі досягнення ними мети з виконання практичних і теоретичних завдань;

10) описано способи допомоги позитивних героїв головному герою як секрети найбільш ефективного опанування навчального матеріалу;

11) перепони, які створюють негативні герої для головного героя, є хибною інформацією або помилковими способами роботи з навчальним матеріалом;

12) охарактеризовано чарівні предмети кожного героя казки та способи їх використання як секрети швидкого опанування навчального матеріалу;

13) містить систему готових завдань, вибраних з підручника чи конспекту уроку, або аналогічних авторських, розроблених педагогом; порядок розташування завдань у підручнику чи конспекті уроку підказує автору казки якісний та кількісний склад пригод головного героя;

14) текст казки може бути доповнений до цілого авторськими малюнками або ілюстраціями, створеними за допомогою комп'ютера, щоб спростити учням виконання завдань. Предметні малюнки героїв, навколишніх предметів та умов діяльності героя можна взяти в інтернеті, скомпонувати їх у тематичні картини відповідно до змісту казки, щоб отримати необхідні ілюстрації до її змісту;

15) містить велику кількість наукових фактів з розглядуваної теми;

16) сприяє становленню інтересів, потреб, цілей, мотивів і мотивацій здобувачів освіти;

17) спирається на категорії та закони діалектики та шість основних процесів, які відбуваються в позитивних і негативних складових людини як системи «біо-соціо-дух» (абілітація, розвиток, корекція, реабілітація, компенсація, гіперкомпенсація);

18) побудована з урахуванням дидактичних принципів, засобів, методів навчання та виховання, типів уроків/занять, анатомо-фізіологічних та психологічних вікових особливостей здобувачів освіти.

Урахування вимог до наукових дидактичних казок дозволить писати високохудожні наукові твори, які виконуватимуть абілітаційну, розвивальну, корекційну, реабілітаційну, компенсаційну, гіперкомпенсаційну функції в освітньому процесі та ненав'язливо стимулюватимуть креативність учнів.

## **1.2. Роль наукових дидактичних казок у становленні інтересів, потреб, цілей, мотивів і мотивацій школярів**

В умовах війни в учнів спостерігається ряд недоліків у становленні інтересів, потреб, цілей, мотивів, мотивацій, що негативно відбивається на навчальній діяльності школярів. На жаль, у ході освітнього процесу не завжди є можливість створення належних умов для здійснення індивідуальної абілітаційної, розвивальної, корекційної, реабілітаційної, компенсаційної та гіперкомпенсаційної роботи зі згаданими елементами спрямованості особистості. Проте педагоги чудово знають про надзвичайно важливу роль інтересів, потреб, цілей, мотивів, мотивацій не лише в навчанні, а й у житті маленької людини.

З'ясуємо цінність наукових дидактичних казок для стимулювання в учнів процесів абілітації, розвитку, корекції, реабілітації, компенсації та гіперкомпенсації у системі інтересів, потреб, цілей, мотивів та мотивацій.

Наукові дидактичні казки:

1) враховують значне переважання ігрових інтересів, потреб, цілей, мотивів, мотивацій над навчальними та використовують його для забезпечення плавного переходу до переважання навчальних інтересів, потреб, цілей, мотивів, мотивації у молодших школярів;

2) у процесі та результаті виконання навчальних завдань наукові дидактичні казки допомагають дітям усвідомити та підвищити інтенсивність та стійкість їх інтересів, потреб, цілей, мотивів, мотивацій;

3) спрямовують учнів на пошук нового у предметах і процесах, тому діти починають помічати більше деталей у групі предметів, про які складено казку, та прагнуть глибше пізнати їх особливості;

4) містять настільки цікаві завдання, що в процесі роботи у школярів не виникає необхідності за допомогою вольових зусиль повертати собі інтерес і потребу у пошуку відповіді на нелегкі запитання, постійно пригадувати мету, мотиви та мотивацію діяльності;

5) регулярне застосування наукових дидактичних казок в освітньому процесі сприяє тому, що пізнавальні інтереси, потреби, цілі, мотиви й мотивації школярів переростають в інтереси до предмету і процесу як області знань, у потреби в предметі й процесі як області знань, у цілі, мотиви й мотивації щодо роботи з предметом і процесом як з областю знань, тому підвищення рівня розвитку цих елементів спрямованості особистості підвищує рівень розвитку системи компетентностей учнів;

6) стимулюють формування у школярів потреби в досягненні мети в ході виконання навіть важких завдань, у процесі читання та слухання казок учні починають керуватися власними інтересами, потребами, цілями, мотивами й мотивацією;

7) допомагають дітям перетворити необхідність навчальної діяльності на потребу, сформулювати потребу у вигляді мети, підібрати до неї відповідні мотиви й створити належну мотивацію для ефективного виконання роботи;

8) привчають школярів аналізувати та осмислювати специфіку завдання до його виконання, що сприяє усвідомленню мети роботи;

9) розвивають уміння організувати свою діяльність і самостійно виконувати завдання, навчають дітей співвідносити мету діяльності з етапами планування й контролю;

10) показують учням способи підпорядкування своїх дій поставленому перед ними завданню, налагоджують співвіднесення мети й дії, тому дія перестає виконуватися формально, вона стає спрямованою на досягнення кінцевого результату;

11) полегшують процес докладання вольових зусиль, тому інтерес до важкої роботи підтримується у дітей протягом всіх етапів її виконання до остаточного досягнення мети діяльності;

12) демонструють школярам способи підтримання пріоритетності дальніх мотивації та цілей, постійно пам'ятаючи, що ближні мотивації та цілі сприяють досягненню дальніх;

13) допомагають учням відмежовувати сутність та зміст досвіду, від його проявів та форми, щоби правильно переносити елементи досвіду на виконання нового завдання відповідно до мети роботи;

14) не дозволяють школярам спрощувати поставлену педагогом та автором казки освітню мету та пристосовувати її до своїх можливостей, підводять дітей до усвідомлення своїх здібностей й можливостей, до віри у свої сили, щоб підвищити у них мотивацію досягнення успіхів і знизити мотивацію уникнення невдач, що згодом проявиться й у корекції рівня домагань і самооцінки: внутрішня значно занижена підвищиться, а зовнішня значно завищена знизиться, тому дитина зможе адекватно оцінювати свої можливості та не засмучуватиметься через тимчасові невдачі, а робитиме правильні висновки і намагатиметься знову докладати правильних зусиль у потрібному їй напрямку;

15) доводять учням, що недостатньо розвинені здібності можна розвивати особистими стараннями, зацікавленістю, внутрішньою вмотивованістю, бажанням працювати і досягати гарного результату тощо;

16) створюють умови для заохочення успіхів дітей, формують в учнів гнучку та стійку мотивацію та систему мотивів діяльності, тому мотиви уже не будуть формальними і стануть власними прагненнями школярів.

Таким чином, наукові дидактичні казки стимулюють у школярів процеси абілітації, розвитку, корекції, реабілітації, компенсації та гіперкомпенсації у системі інтересів, потреб, цілей, мотивів та мотивацій.

## РОЗДІЛ 2

### ТИПОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДИДАКТИЧНИХ КАЗОК

#### 2.1. Класифікація наукових дидактичних казок за типами уроків

Нова українська школа вимагає творчого підходу до реалізації освіти. Сучасний світ вимагає від педагогів досконалого вміння створювати оригінальний освітній продукт, корисний для саморозвитку всіх учасників освітнього процесу. Одним із таких продуктів є наукова дидактична казка. Складена за всіма вимогами, наукова дидактична казка є поліфункціональним матеріалом, який завдяки своїм діалектичним характеристикам може впливати на процеси розвитку, абілітації, корекції, реабілітації, компенсації та гіперкомпенсації в позитивних і негативних складових людини як системи «біо-соціо-дух». Тому педагогам необхідно вміти складати й опрацьовувати зі школярами наукові дидактичні казки описового (відображають переважно будову об'єктів) та динамічного (відображають переважно сутність процесів) характеру, які відповідають усім типам уроків.

Класифікація наукових дидактичних казок за типами уроків:

- 1) тематико-пропедевтична казка відповідає тематико-пропедевтичному уроку;
- 2) казка з новим матеріалом відповідає уроку засвоєння нових знань;
- 3) казка зі схожими ситуаціями, корекцією і закріпленням знань відповідає уроку корекції та закріплення знань, умінь і навичок;
- 4) казка з новими ситуаціями відповідає уроку вдосконалення знань та умінь;
- 5) казка з узагальненням знань відповідає уроку систематизації та узагальнення знань;
- 6) практична казка відповідає практичному уроку;
- 7) казка-перевірка відповідає уроку перевірки знань, умінь та навичок;
- 8) комбінована казка відповідає комбінованому уроку;
- 9) інтегрована казка відповідає інтегрованому уроку.

Важливо пропонувати дітям казки за типами уроків, оскільки в учнів можуть виникати проблеми на будь-якому етапі засвоєння матеріалу (підготовка до вивчення теми, вивчення, закріплення, корекція, систематизація та узагальнення знань з теми тощо). Стандартний набір методів не завжди може давати необхідний психолого-педагогічний результат, тому виникає необхідність застосування евристично-синергетичної методології в роботі зі школярами.

**1. Тематико-пропедевтична казка** включає теоретичний матеріал, на якому базується нова тема і який є важливим для первинного ознайомлення з нею, а також детально пояснену інформацію, необхідну для виконання практичних завдань конкретного типу. **Практична тематико-пропедевтична казка** готує школяра до сприйняття, засвоєння та застосування складного нового теоретичного навчального матеріалу, до виконання практичних завдань, перевіряє наявність у читача базових знань і умінь з теми, допомагає пригадати вже відомий необхідний теоретичний та практичний матеріал, встановити

співвідношення, відповідність, взаємозв'язок та взаємозалежність актуалізованої та нової інформації, а також перевірити, скорегувати та закріпити встановлену кореляцію відомого та нового.

У казках такого типу можна застосовувати прийом, спрямований на появу в учнів потреби у багатокомпонентній аналітико-синтетичній роботі з багатогранною інформацією з нової теми. З цією метою в казці пропонується науково-теоретична чи науково-практична психолого-педагогічна ситуація, розв'язати яку простіше за допомогою нового матеріалу, а не лише з опорою на вже відомий. У читача виникає відчуття нестачі наявних у нього знань для вирішення наукової проблеми, так поставленої перед ним чи перед головним героєм казки, що у читача з'являється стійке бажання вирішити за героя його проблему. Тематико-пропедевтичну казку можна залишити ніби незавершеною, щоб учень захотів почути на уроці або прочитати в підручнику чи збірці наукових дидактичних казок продовження теми. Це допомагає зацікавити школяра, сприяє появі у нього позитивного ставлення до складного навчального матеріалу.

**2. Казка з новим матеріалом** є найважчою для самостійної роботи з її науково-казковим текстом, тому її необхідно щедро забезпечити ілюстративним матеріалом (малюнками, схемами). Ілюстрації повинні уточнювати найбільш абстрактні частини змісту казки та доповнювати його до цілого. Матеріал слід пояснювати якомога детальніше, із застосуванням, таблиць, які можна представити як карту місцевості, будинки різного призначення, шафу з книгами тощо. Казка має містити найпростіші теоретичні запитання з пройденого матеріалу.

**Практична казка з новим матеріалом** навчає школяра виконувати нові практичні завдання. Процес виконання одного або кількох однотипних практичних завдань може бути сюжетом казки. Отже, сюжет залежить від змісту завдань, з яких складається казка. Для вивчення об'єктів краще використовувати методи розповіді та ілюстрування, а для розуміння сутності процесів – методи індуктивного чи дедуктивного пояснення і демонстрування.

**3. Казка зі схожими ситуаціями, корекцією і закріпленням знань** є повторною подачею вже відомого з попередніх казок наукового матеріалу у схожих умовах. Схожими умовами є: використання схожих засобів і методів подачі інформації, зміна більшої чи меншої частини позапредметних елементів казки у порівнянні з казками з новим матеріалом, міжпредметні зв'язки з тими ж навчальними дисциплінами, з якими був використаний зв'язок у казці з новим матеріалом з цієї ж теми. Можна змінити сюжет і місце подій, але дійових осіб краще залишити тих же, написавши продовження казки. Наприклад, герой проходить цей же маршрут, але з іншого кінця. Також казка має містити відносно прості теоретичні запитання для перевірки, корекції та закріплення знань.

**Практична казка зі схожими ситуаціями, корекцією і закріпленням знань** навчає школярів виконувати аналогічні практичні завдання. Казка обов'язково повинна містити кілька подібних завдань, розміщених за логікою їх позапредметного змісту. Отже, позапредметний зміст кожного практичного завдання є частиною сюжету цілої казки. Якщо немає готового завдання з

потрібним змістом, його слід придумати самостійно або запропонувати зробити це читачу. В останньому випадку краще, щоб таке завдання було в кінці казки, і тоді читач закінчить текст твору по-своєму.

**4. Казка з новими ситуаціями** є повторною подачею вже відомого з попередніх казок наукового матеріалу у нових умовах. Новими умовами є: використання відмінних від попередніх казок засобів і методів подачі інформації; інші способи виконання практичних завдань певного типу; зміна абсолютно всіх позапредметних елементів казки у порівнянні з казками з новим матеріалом та з казками зі схожими ситуаціями, корекцією і закріпленням знань; міждисциплінарні зв'язки з іншими навчальними дисциплінами, у порівнянні з попередніми казками з цієї ж теми. Казка має містити більш складні теоретичні запитання з пройденого матеріалу.

**Практична казка з новими ситуаціями** також навчає школяра виконувати аналогічні практичні завдання, проте позапредметний зміст завдань не має вирішального значення, як у казках попередніх типів. У практичних казках з новими ситуаціями головний герой подорожує казковим світом, а на його шляху зустрічаються другорядні герої, які потребують його допомоги у вирішенні їх проблем. При чому проблема другорядного героя, на перший погляд, полягає для нього не в предметному змісті казки, а в чомусь іншому, від чого їй буде залежати позапредметний зміст практичного завдання, (хоча насправді – саме в предметному змісті, інакше не було б цієї казки). Але головний герой теоретично пояснює і практично розв'язує проблему з позицій предметного змісту, виконуючи практичне завдання, створене на основі даних, повідомлених другорядним героєм. Ці дані їй стають сутністю практичного завдання. Наприклад, у королівській сім'ї круглих червоних помідорів народились грушоподібні жовті королевиці. Король та королева по всій державі шукали спеціалістів, щоб з'ясувати, по-перше, чи це їх діти; по-друге, чому вони мають інший колір та форму, ніж батьки; по-третє, спробувати переробити їх на круглих червоних. Але ніхто не розумів, що сталося, тому їй допомогти не могли. А герой казки чудово знав закони успадкування генетичної інформації, тому пояснив королівській родині помідорів причину появи грушоподібних жовтих помідоренят з позицій генетики. Також він довів правителям, що їх діти здорові й не потребують лікування – перетворення їх на круглих червоних. Для цього герой склав і розв'язав задачу про дигібридне схрещування, з'ясувавши генотипи всіх членів королівської родини.

Допомагаючи другорядним героям у їх складних життєвих ситуаціях, головний герой поетапно досягає і своєї мети. Наприклад, кожен другорядний герой дає щось головному герою за допомогу, а ця річ у кінці казки сприятиме вирішенню проблеми головного героя. Якщо головний герой не зможе комусь допомогти на своєму шляху, він не отримає корисну і потрібну для себе річ і не зможе досягти головної мети своєї подорожі – виконати готового практичного завдання з теми казки або придумати власне завдання та виконати його. Отже, у казках цього типу виконання схожих практичних завдань є необхідною умовою просування героя по казковому світу, без виконання завдань герой не зможе дійти куди йому потрібно і досягти своєї мети. Важливо, щоб кількість завдань

була достатньою, але не перенасичувала казку і не розмивала її головного сюжету.

Такий тип сюжету допомагає й читачам казки зрозуміти, що велику кількість життєвих проблем можна розв'язати за допомогою різних галузей сучасної науки.

**5. Казка з узагальненням знань** є системою завдань з теми, які всебічно перевіряють, упорядковують та узагальнюють знання школярів за допомогою завдань для героя казки. Знання та вміння узагальнює сам герой, або хтось з другорядних героїв, які йому зустрічався на шляху. Потім цю систему знань герой використовує для виконання системи складніших, в тому числі творчих, завдань у нових ситуаціях (по суті ще раз проходить випробування в нових умовах).

Ця казка може узагальнювати: 1) будь-яку кількість попередньо розміщених у посібнику казок з даної теми залежно від мети цілісної книги, складності теми і бажання автора; тобто казка може розміщуватись між будь-якими двома казками; 2) казки з кількох тем чи кількох модулів; 3) всі теми й модулі однієї навчальної дисципліни. У двох останніх випадках казка-узагальнення може бути повістю або навіть романом. Казка для узагальнення матеріалу має бути більшою за об'ємом, ширшою, але не менш глибокою за змістом.

**Практична казка з узагальненням знань** класифікує та об'єднує в систему знання та вміння школяра з виконання практичних завдань з урахуванням внутрішньопредметних взаємозв'язків, порівнює та систематизує різні способи розв'язування однотипних завдань.

**6. Практична казка** містить практичні завдання та теоретичний матеріал, необхідний для їх виконання. Її зміст є найбільш наближеним до життя людини і часто буває інтегрованим з філософією, психологією, педагогікою. Оскільки казка використовується спеціально для становлення вмінь з виконання практичних завдань, то може бути будь-якого іншого типу. Практичні завдання як неосновний матеріал можуть бути включеними до казок інших типів у більшій чи меншій кількості.

**7. Казка-перевірка** містить велику кількість теоретичних чи практичних завдань, побудованих на матеріалі, який опрацьовано у казках усіх попередніх типів. Завдання з навчальної дисципліни на кожному кроці зустрічаються її героям, а без відповідей жодна дійова особа не може просуватись далі по казці: щось купувати (оскільки товари та білети на транспорт, до театру та музею тощо продають не за гроші, а за знання), подорожувати (ніхто не підвозить, не відчиняються двері), їсти (тарілка не наповнюється їжею), спати (не припиняється гучний шум, не з'являється ліжко з усіма необхідними речами), відправляти листи поштою (відповідь на завдання приклеюють до конверта замість марки; електронна пошта містить символи, які є відповіддю на завдання) тощо.

Для контролю знання термінології у тексті казки можна залишати пусте місце, в яке читач впише відповіді на питання, поставлені герою казки. На

теоретичні питання часто пропонується відшукати відповідь за допомогою двох протилежних способів – індуктивного та дедуктивного.

У казках цього типу репродуктивні завдання розміщуються від простого до складного, а на завершення завжди пропонується щось творче, наприклад, придумати і виконати своє практичне завдання.

**Практична казка-перевірка** має такий сюжет, у якому головному герою потрібно виконувати практичні завдання різними способами, щоб досягнути мети. При чому від героя можуть вимагати виконати конкретне завдання тільки вказаним способом, що є додатковою перепорою на шляху до мети.

Слід зауважити, що казка-перевірка не має містити жодної підказки щодо виконання завдань.

**8. Комбінована казка** включає у стислому вигляді всі типи казок з їх теоретичним та практичним матеріалом, одночасно виконує всі їх функції, тому має бути достатнього об'єму, щоб розкрити потрібну тему. Оскільки комбінована казка містить велику кількість щільно розміщеного навчального матеріалу, то її важче читати, ніж казки інших типів. Її використовують з метою економії часу, але вона не є такою ефективною, як система казок. Комбіновану казку можна також прочитати для остаточного узагальнення знань та вмінь наприкінці роботи над складною темою. Краще, щоб комбінована казка була повістю чи поемою, а інші типи казок у даній темі – оповіданнями чи віршами.

**9. Інтегрована казка** теоретичного та практичного характеру містить матеріал з кількох навчальних дисциплін.

Інтегрованими часто бувають тематико-пропедевтичні казки, які використовують для зацікавлення темою, оскільки аналогія з життям та психологією людини створює в учня додаткову мотивацію опанування теми. В середині системи казок інтегровані казки застосовують рідко, переважно з метою створення нових умов застосування отриманих знань з теми, та й то, якщо немає іншої можливості ще якимось чином представити первинний матеріал (у такому випадку казка з новими умовами стає інтегрованою). Також можна розміщувати інтегровану казку після казки-перевірки, після або замість комбінованої казки для застосування вже систематизованих і узагальнених знань та вмінь у нових умовах – умовах міжпредметних зв'язків з іншими навчальними дисциплінами.

Інтегровані казки застосовують і для полегшення опанування схожих тем з подібних навчальних дисциплін, наприклад, з української, англійської, німецької мов, української та зарубіжної літератури; музичного та образотворчого мистецтва; з біології та географії; математики, фізики та хімії тощо. Звісно, всі казки з теми можуть бути об'єднані з одним і тим же навчальним предметом, тоді всі вони будуть інтегрованими. Особливо для цього варіанту підходять математика (дозволяє все у казці підраховувати й систематизувати, доводить, що в нашому житті велика кількість явищ базується на понятті «число», тому людина залежить від різноманітних чисел), фізична культура та ритміка (стимулюють учня представляти казкові події у вигляді фізичних вправ, танцювальних рухів), музичне та образотворче мистецтво (допомагають створювати візуальні та звукові образи казкових подій, робити неповторні творчі описи наукових фактів), географія (заохочує до нового

погляду на природні явища, до здійснення порівняльної характеристики особливостей життя людей у різних країнах).

Складаючи казки для школярів, педагоги мають встановлювати міжпредметні зв'язки своєї навчальної дисципліни з *філософією* (варто подумати, які категорії та закони діалектики можна застосовувати в цій казці), з *психологією* (слід охарактеризувати пізнавальні та емоційно-вольові психічні процеси, типи темпераменту, риси характеру тощо, які матимуть усі герої казки), з *загальною педагогікою* (дозволить чітко відстежити, які дидактичні принципи, засоби та методи застосовано в казці для навчання та виховання героїв), з *соціальною педагогікою та соціологією* (допоможуть встановити взаємозв'язки практичної казки з життям людини, проаналізувавши соціальну активність, професію та інші соціальні аспекти буття усіх героїв).

**Система казок** спрямована на вивчення теми з нуля до становлення в учнів системи міцних знань та вмінь з теми казки. У системі казок кожна казка є відносно самостійною, хоча між ними існує наступність.

Між казками має простежуватись відповідність, співвідношення, взаємозв'язок, взаємозалежність за змістом освіти, принципами, засобами, методами і прийомами, характером внутрішньопредметних та міжпредметних зв'язків, метою, сутністю та послідовністю етапів роботи з науковим змістом, повнотою і наступністю шести дидактичних (абілітаційних, розвивальних, корекційних, реабілітаційних, компенсаційних, гіперкомпенсаційних) і шести виховних (абілітаційних, розвивальних, корекційних, реабілітаційних, компенсаційних, гіперкомпенсаційних) цілей (пріоритетна ціль зазвичай виноситься в назву казки та відповідає її типу) тощо.

Казки мають відрізнятись місцем казки у системі казок з даної теми та навчальної дисципліни, предметним та позапредметним змістом, загальним сюжетом, окремими подіями, позитивними та негативними героями, їх цілями та перетвореннями, чарівними речами і чаклунствами, місцем розгортання сюжету, маршрутами героїв, ступенем активності розкриття і застосування різних структурних елементів казки, а також переважним і додатковими напрямками виховання, які реалізуються в конкретній казці для досягнення її наукової та дидактичної мети, формами співробітництва з читачами-учнями тощо.

У системі казок має бути організоване повторення, характер якого залежить від головної мети, відображеної у типі казки. Бажано, щоб у системі казок наступні завдання максимально продовжували попередні, а в окремій казці відповідь на перше завдання включалась до умови другого і без виконання попереднього неможливо було виконати наступне. За допомогою системи теоретичних та практичних завдань кожна окрема казка та система казок з теми, модуля та навчальної дисципліни у цілому має сприяти виявленню та виправленню випадкових помилок у знаннях та вміннях, а також закріпленню, узагальненню та систематизуванню вже виправлених знань та вмінь з теми у схожих та нових ситуаціях за допомогою одного і того ж предметного змісту в поєднанні з різноманітним позапредметним змістом.

Перевірку правильності виконання завдань можна здійснювати із застосуванням одного й того ж або протилежного способу роботи з матеріалом

(таблиця 1): якщо основне завдання необхідно виконувати дедуктивним способом, то додаткове – індуктивним.

Таблиця 1

**Поєднання способів роботи з матеріалом під час його подачі та перевірки**

| <b>Подача матеріалу</b> | <b>Перевірка і корекція знань та вмінь</b> |
|-------------------------|--------------------------------------------|
| Індуктивний спосіб      | Індуктивний спосіб                         |
| Дедуктивний спосіб      | Дедуктивний спосіб                         |
| Індуктивний спосіб      | Дедуктивний спосіб                         |
| Дедуктивний спосіб      | Індуктивний спосіб                         |

Оскільки школяр має знати, чи правильно він виконав завдання замість героїв казки, то відповіді на всі теоретичні та практичні завдання, а за потреби і процес їх виконання можуть бути подані в кінці книги, після тексту казки або тут же в казці, нижче на кілька рядків. Тобто процес виконання завдань та готові відповіді на них можуть бути включеними або не включеними до сюжету казки за бажанням автора.

Елементи казки, особливості її дидактики та виховну мету у системі казок необхідно підбирати таким чином, щоб підтримати, а не згасити інтерес у читача, який уже опрацював попередні типи казок з даної теми. Казки, складені із застосуванням евристично-синергетичних методів, прийомів фантазування Дж. Родарі, методів стимулювання пізнавальної діяльності та подібних їм способів перетворення наукового тексту на казковий сприяють досягненню цієї мети. Казки в системі мають бути розміщені в такій послідовності, щоб перша казка готувала читача до другої, друга – до третьої, третя – до четвертої тощо. Можна включити до системи казок і по дві казки кожного типу, в першій матеріал подати індуктивним, а в другій – дедуктивним способом, щоб урахувати освітні потреби всіх учнів. Система казок має забезпечити школяру ідеальне опанування теми та становлення у нього відповідних компетентностей.

Систему наукових дидактичних казок можна використовувати як для класної та домашньої навчальної роботи, так і для самостійного читання чи слухання на вихідних та канікулах, щоб діти в новій формі та нових зв'язках повторювали опанований навчальний матеріал.

Таким чином, створюючи систему наукових дидактичних казок, які відповідають типам уроків, педагог сприяє становленню цілісної системи компетентностей школярів, розширенню та поглибленню їх світогляду, появі стійких інтересів, усталенню бажання безперервно розвиватись протягом життя.

## **2.2. Класифікація наукових дидактичних казок за видами інтелекту**

Наукові дидактичні казки описового та динамічного характеру, розроблені відповідно до різних типів уроків, мають містити вправи та завдання, які сприятимуть розвитку й удосконаленню різних видів інтелекту школярів. Такі казки можуть використовуватись у межах класної та домашньої роботи з відповідних навчальних дисциплін.

1. Казки для розвитку **лінгвістичного інтелекту** містять позапредметний навчальний матеріал для логічного поєднання предметного змісту з української та іноземної мови й літератури в одне ціле.

Героями казок, чарівними речами, елементами природного середовища й архітектури, перепонами на шляху головного героя до мети можуть бути: букви, склади, слова та їх зміст, речення, тексти, правила, прислів'я та приказки, різноманітні помилки (орфографічні, пунктуаційні, лексичні, граматичні, стилістичні, змістові), стилі тексту, літературні жанри, літературні герої. Наприклад, вулиця, уздовж якої розміщено будинки у вигляді букв та розділових знаків якогось прислів'я. Прислів'я: «Знання – сонце, книга – вікно» [5]; будинки уздовж вулиці: З, н, а, н, н, я, – , с, о, н, ц, е, к, н, и, г, а, – , в, і, к, н, о. Героями можуть бути й люди (діти та дорослі), які потрапили до країни мови чи літератури.

Герої казок будуть мати якості, які мають люди з таким типом інтелекту. Ці якості необхідно описати як характеристики героя: «добре запам'ятовують письмову й усну інформацію, їм подобається читати, дискутувати та виголошувати переконливі промови. Вони вміють доступно пояснювати складні речі, їх люблять у товаристві за гарне почуття гумору і за те, як вони класно вміють розповідати історії» [3]; «любить читати, має великий словниковий запас, з легкістю вивчає іноземну мову, добре пише й розбирається у правописі, любить риму й різну гру слів, а також добре формулює й висловлює свої думки» [2].

2. Казки для розвитку **логіко-математичного інтелекту** містять позапредметний навчальний матеріал для логічного поєднання предметного змісту з математики, алгебри, геометрії, фізики, інформатики в одне ціле.

Героями казок, чарівними речами, елементами природного середовища й архітектури, перепонами на шляху головного героя до мети можуть бути: з *математики, алгебри, геометрії*: числа, знаки дій та відношень, формули, задачі, рівняння та нерівності, логарифми, інтеграли, множини, числові послідовності, раціональні вирази, квадратичні, степеневі та тригонометричні функції, геометричні фігури та тіла, лінійка, кутник, рулетка, циркуль, транспортир, палетка, терези, годинник, калькулятор, рахівниці, олівець, гумка, зошит у клітинку; з *фізики*: механічний рух, швидкість та прилади для її вимірювання; сили тяжіння, пружності, тертя та інші сили природи; потенціальна й кінетична енергія; механічні коливання і хвилі; електричний струм та прилади, які його можуть продемонструвати; світло та звук; молекули, атоми та елементарні частинки. Героями можуть бути й люди (діти та дорослі), які потрапили до країни математики, алгебри, геометрії, фізики, інформатики.

Герої казок будуть мати якості, які мають люди з таким типом інтелекту. Ці якості необхідно описати як характеристики героя: «блискуче володіють навичками розв'язування задач, їм подобається вирішувати складні завдання з багатьма складовими, їх захоплюють роздуми про абстрактні ідеї. Ще їм до душі наукові експерименти, і вони з легкістю усно озвучать складні обчислення, які більшість людей візьмуться робити лише з калькулятором» [3]; «дитина допитлива, їй цікаво, як все працює, вона любить цифри й математику (особливо, якщо може порахувати все подумки), ігри-стратегії, шахи, шашки, ребуси або

логічні головоломки, цікавиться музеями природної історії, захоплюється комп'ютером» [2].

3. Казки для розвитку **просторового інтелекту** містять позапредметний навчальний матеріал для логічного поєднання предметного змісту з образотворчого мистецтва, трудового навчання, технологій, креслення одне ціле.

Героями казок, чарівними речами, елементами природного середовища й архітектури, перепонами на шляху головного героя до мети можуть бути: з *образотворчого мистецтва*: альбом (папір) для малювання, прості та кольорові олівці, гумка, воскова пастель, фломастери, кулькова або гелева ручки, плоскі та круглі пензлі, акварельні медові та гуашеві фарби, палітра, склянка для води, вода, паперові чи бавовняні серветки для витирання пензликів; з *технологій та трудового навчання*: папір і картон, конструктор, нитки і тканини, бісер, дріт, природні матеріали, деревина, глина, пластилін, солоне тісто, продукти; ножиці, голка, п'яльця, гачки, спиці; ландшафтний, графічний, промисловий дизайн; дизайн середовища, костюма; одяг та взуття; побутова техніка і меблі, стилі та елементи інтер'єру, посуд. Героями можуть бути й люди (діти та дорослі), які потрапили до країни образотворчого мистецтва, трудового навчання, технологій, креслення.

Героями казок, чарівними речами, елементами природного середовища й архітектури, перепонами на шляху головного героя до мети можуть бути: «люблять читати та писати для задоволення. Вони добре розгадують головоломки, легко розпізнають візерунки, насолоджуються процесом малювання, створюють графіті, захоплюються живописом і образотворчим мистецтвом» [3]; «дитина легко навчається читати й вивчає діаграми, схеми та карти, мріє навчитись малювати, робити ескізи та створювати 3D-скульптури, любить дивитись кіно й розбирати різні речі, щоби потім скласти їх разом» [2].

4. Казки для розвитку **тілесно-кінестетичного інтелекту** містять позапредметний навчальний матеріал для логічного поєднання предметного змісту фізичної культури, ритміки, захист вітчизни одне ціле.

Героями казок, чарівними речами, елементами природного середовища й архітектури, перепонами на шляху головного героя до мети тощо можуть бути: різноманітні танці, фізичні вправи, спортивний інвентар, спортсмени, танцівники; люди (діти та дорослі), які потрапили до країни танців, фізичної культури, захисту вітчизни.

Герої казок будуть мати якості, які мають люди з таким типом інтелекту. Ці якості необхідно описати як характеристики героя: «Танці та спорт – головне захоплення і пристрасть. Вони люблять створювати речі своїми руками, мають чудову фізичну координацію і запам'ятовують речі, роблячи їх» [3]; «дитина досягає успіху в більш ніж одному виді спорту, активна й не любить сидіти на одному місці, може наслідувати рухи й жести інших людей, любить доторкатись до речей, щоб розглянути їх, отримує задоволення від фізичної активності й має чудову координацію дрібної моторики» [2].

5. Казки для розвитку **музичного інтелекту** містять позапредметний навчальний матеріал для логічного поєднання предметного змісту музичного мистецтва одне ціле.

Героями казок, чарівними речами, елементами природного середовища й архітектури, перепонами на шляху головного героя до мети можуть бути: звуки різної висоти і тривалості; знаки нот, пауз та ключів; ритм, нотні зошити, музичні інструменти, музиканти; жанри вокальної та інструментальної музики; люди (діти та дорослі), які потрапили до країни музики.

Герої казок будуть мати якості, які мають люди з таким типом інтелекту. Ці якості необхідно описати як характеристики героя: «мислять з точки зору ритму і звуків. Вони дуже цінують музику, можуть самі створювати мотиви пісень, пречудово розрізняють фальш і їх не відірвати від екранів, коли показують «Голос країни» чи інші музичні шоу. Люблять співати та грати на музичних інструментах, легко розпізнають музичні тони. А ще добре розуміють музичну структуру, ритм і ноти, їм легко запам'ятати навіть складну мелодію чи пісню» [3]; «дитина має приємний співочий голос, ритмічно висловлюється або рухається, тихенько щось наспівує або насвистує і, швидше за все, особливо чутлива до оточуючих шумів» [2].

6. Казки для розвитку **натуралістичного інтелекту** містять позапредметний навчальний матеріал для логічного поєднання предметного змісту біології, хімії, географії одне ціле.

Героями казок, чарівними речами, елементами природного середовища й архітектури, перепонами на шляху головного героя до мети можуть бути: з *біології*: молекули, клітини, тканини, органи рослин, тварин, людини; види, роди, родини, порядки, класи та відділи рослин; види, роди, родини, ряди, класи, підтипи, типи, підрозділи, розділи, підцарства тварин; з *хімії*: газоподібні, рідкі та тверді речовини, атоми, молекули; хімічні елементи, зв'язки, формули; неорганічні та органічні сполуки; з *географії*: карти, глобуси та їх елементи; літосфера, гідросфера, атмосфера, біосфера, антропосфера; материки, острови, півострови, гори, пагорби, рівнини, долини, западини, океани, моря, озера, річки; кліматичні пояси; природні зони; країни, міста. Героями можуть бути й люди (діти та дорослі), які потрапили до країни біології, хімії, географії.

Герої казок будуть мати якості, які мають люди з таким типом інтелекту. Ці якості необхідно описати як характеристики героя: «співзвучні з природою і зацікавлені в її плеканні та дослідженні. Вони обожають відкривати щось нове, уважні до деталей, тонко усвідомлюють навіть незначні зміни в навколишньому середовищі. Можуть проявляти глибокий інтерес до ботаніки, біології, зоології. Вони легко класифікують і каталогізують інформацію. Люди з таким типом інтелекту у захваті від туристичних походів, кемпінгу й поважають садівництво» [3]; «дитина із задоволенням розповідає про улюблених домашніх тварин або красиві природні ландшафти, любить відвідувати заповідники й зоопарки, має сильний зв'язок із зовнішнім світом, любить грати на свіжому повітрі, збирати жуків, квіти й незвичайне листя, цікавиться біологією, астрономією, метеорологією або зоологією» [2].

7. Казки для розвитку **міжособистісного, внутрішньоособистісного та екзистенційного інтелекту** містять позапредметний навчальний матеріал для логічного поєднання предметного змісту громадянської освіти, підприємства і

фінансової грамотності, історії, правознавства, літератури, мистецтва, художньої культури в одне ціле.

Героями казок, чарівними речами, елементами природного середовища й архітектури, перепонами на шляху головного героя до мети можуть бути: історичні постаті, літературні герої; автори літературних, художніх, музичних творів; закони, правопорушення і правопорушники; конституційне, цивільне, адміністративне, кримінальне, трудове, сімейне, фінансове, екологічне, міжнародне право; органи державної влади; засоби платежу, банки та банківські послуги; люди (діти та дорослі), які потрапили до країни громадянської освіти, підприємства і фінансової грамотності, історії, правознавства, літератури, мистецтва, художньої культури.

Герої казок будуть мати якості, які мають люди з **міжособистісним** типом інтелекту. Ці якості необхідно описати як характеристики героя: «добре розуміють людей і взаємодіють з ними. Вони з легкістю оцінюють емоції, мотивацію, бажання та наміри оточуючих. Прекрасно спілкуються вербально й невербально. Можуть озвучувати власне бачення ситуації геть в іншому світлі, аніж всі інші. Діти здатні вирішувати конфлікти в групі та легко будувати стосунки як з будь-ким з однолітків, так і з поважними дорослими» [3]; «насолоджується спілкуванням із близькими людьми, є природним лідером, турботлива, допомагає своїм друзям вирішувати проблеми, добре розуміє інтонації голосу, жести, емоції й вираз обличчя інших людей» [2].

Герої казок будуть мати якості, які мають люди з **внутрішньоособистісним** типом інтелекту. Ці якості необхідно описати як характеристики героя: «якнайкраще усвідомлюють власні емоційні стани, почуття та мотивацію. Насолоджуються саморефлексією та оцінкою своїх особистих сильних сторін. Таким людям подобається аналізувати теорії та ідеї, вони мають високу самосвідомість і розуміють глибинне коріння почуттів» [3]; «дитина проявляє почуття незалежності, знає свої сильні та слабкі сторони (здібності й недоліки), краще грає або навчається, якщо залишається на самоті. Є свої хобі чи інтереси, не схильна багато розмовляти, самостійна, має високу самооцінку й учиться на успіхах і невдачах» [2].

Герої казок будуть мати якості, які мають люди з **екзистенційним** типом інтелекту. Ці якості необхідно описати як характеристики героя: «найбільше зацікавлені світом у філософському розумінні – навіщо ми всі прийшли на планету, що на нас чекає, який сенс нашого буття? Чому виник Всесвіт, що було до нього, а якщо нічого не було – звідки ж він почався? Шукати питання й досліджувати – улюблене заняття» [3]; «любить думати, міркувати, ставити запитання й піддавати сумніву різні речі. Проявляє допитливість до життя і смерті та демонструє філософську обізнаність та інтерес, які набагато перевищують її календарний вік. Ставить такі запитання, як: «Чи одні ми у Всесвіті?» [2].

Таким чином, наукові дидактичні казки, складені з урахуванням типів інтелекту, який вони переважно розвивають, сприяють удосконаленню відповідних компетентностей, прояву задатків та здібностей, а також профорієнтації школярів.

## **РОЗДІЛ 3**

### **ПЕРЕТВОРЕННЯ НАУКОВОГО МАТЕРІАЛУ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ НА ХУДОЖНЬО-НАУКОВИЙ ТЕКСТ ДИДАКТИЧНОЇ КАЗКИ**

#### **3.1. Підготовча робота педагога до складання наукових дидактичних казок**

Наукова психолого-педагогічна творчість є надзвичайно важливим компонентом професійної діяльності сучасного педагога. Підготовка та проведення уроків є складним творчим процесом. Щодня вчитель має написати конспекти чотирьох-п'яти уроків і до кожного підібрати, адаптувати, модифікувати чи створити комплект текстових і наочних матеріалів, тож необхідно всю попередню роботу здійснювати доволі швидко. Педагогу потрібно мати досконалу систему вмінь з творчої переробки наукового текстового й ілюстративного матеріалу. Одним із напрямків удосконалення професійних творчих умінь педагогів є робота з науковими дидактичними казками.

Процес написання наукової дидактичної казки схожий на створення добротного конспекту уроку та підготовки до нього необхідних аудіальних, візуальних, тактильних та інших посібників. Перетворюючи складний науковий текст на відносно просту казку, педагог змінює навчальний матеріал відповідно до можливостей школяра.

Розглянемо перетворення наукового матеріалу навчальної дисципліни на художньо-науковий текст дидактичної казки.

Перш за все, необхідно визначитися з напрямком науки і темами уроків, за якими буде складено казку, та підібрати, проаналізувати, порівняти й класифікувати відповідну літературу. Серед опрацьованих книг та статей педагог знаходить схожі та відмінні фрагменти тексту, повтори, а також зміст, який не повторюється. Серед повторюваних частин вибирає кращий (повніший, точніший) текст, доповнює його вкрапленнями неповторюваного матеріалу, створюючи з п'яти-шести текстів один повний, точний і цілісний. З вибраним матеріалом можна працювати різними способами залежно від розміру незмінного тексту, кількості та якості внесених у нього змін. Якщо книга паперова, варто зробити ксерокопії всіх сторінок, які стануть у пригоді при написанні казки. Скопійовані сторінки слід розрізати на частини. Непотрібні та повторювані абзаци видаляють. Порівняно великі за розміром та незмінні уривки тексту потрібно склеїти по порядку, отримавши готовий відносно цілісний текст на сторінці формату А4. Якщо книга електронна, вибрати фрагменти тексту та розмістити їх за логікою викладу і роздрукувати. Невеликі уривки наукового матеріалу, які в ході опрацювання зазнають значних змін, краще переписати від руки або набрати на комп'ютері і також роздрукувати. Бажано частину інформації перетворювати на схеми і таблиці, а не залишати у звичайному текстовому форматі.

За цією ж методикою вчитель працює з книжковими ілюстраціями до теми казки. Або робить ксерокопії кількох найкращих, або два-три неповних

зображення перемальовує на один аркуш так, що з них утворюється одне більш повне і точне, ніж ці окремі. Повноцінні ілюстрації вклеюють у потрібне місце конспекту. Так педагог ніби створює власний навчальний посібник з теми казки.

Якщо не об'єднати фрагменти тексту в одне ціле, то в процесі роботи над казкою можна наробити прикрих помилок. Працюючи лише з частиною наукового матеріалу, важко врахувати цілісний зміст розглядуваної теми. Тому деякі ідеї щодо інтерпретації наукового змісту з позицій казкового сюжету можуть виявитись непридатними через те, що вчитель намагається побудувати повноцінний і цілісний казковий образ на неповному і неточному науковому матеріалі. Невраховані елементи наукового тексту та інформації призводять до створення помилкових казкових образів через неточність інтерпретації, оскільки з неповного початкового наукового матеріалу не може утворитись повний казковий текст.

З метою адекватної інтерпретації отриманого конспекту педагоги серед філософських, психологічних і соціальних аспектів життя людини відшуковують аналогію з науковою інформацією з розглядуваної теми та підбирають відповідні філософські, психологічні та соціальні метафори до кожного розглядуваного об'єкту і процесу, про які йтиметься в казці. Пошук найбільш влучних аналогій та метафор іноді продовжується й у процесі складання казки. Важливо пам'ятати, що наукові подробиці слід органічно вплітати в казковий текст, а не відокремлено повідомляти науковий матеріал і ніби незалежно від нього подавати казковий сюжет.

Математичні, мовні, біологічні, географічні, музичні, образотворчі та інші *об'єкти* у наукових дидактичних казках краще представляти як головних та другорядних позитивних та негативних казкових героїв, чарівні предмети, а також як мету, до якої герой прагне, а злодій заважає її досягнути. Об'єкти можуть стати й місцями подій у тому випадку, коли у клітину казковим чином потрапить якась людина: наприклад, ДНК та РНК автор уявить як розважальний (торгівельний, навчальний чи науковий) центр, атракціони, музей (художній, історичний, декоративно-прикладного мистецтва), різноманітні виставки; ферменти, які каталізують процеси, змалює як автомобілі, громадський транспорт (тролейбуси, автобуси, трамваї, таксі, метрополітен), лікарів, кухарів, акторів, учителів, учнів, слухачів курсів, учасників змагань та конкурсів тощо. Особливості будови об'єктів зручно описувати як риси характеру тих героїв, якими в казці є ці об'єкти.

Математичні, мовні, біологічні, географічні, музичні, образотворчі та інші *процеси* цікаво трактувати як події та чаклунства у казковому світі, як перетворення героїв та злодіїв, як позитивні та негативні вчинки героїв відповідно до нормальних та патологічно змінених функцій молекул, як конкурси (краси, умільців, представників різних професій), курси (поведінки, підвищення кваліфікації), вистави у театрі; наприклад, процес реплікації представити як змагання ферментів у швидкості синтезу двох ланцюгів ДНК.

Сюжети наукових дидактичних казок мають відповідати предметному змісту процесів, яким присвячено ці казки. Наприклад, процес біосинтезу білків, процес розв'язування задачі, Іноді можна використовувати елементи сюжетів

народних казок, але замість звичайних для таких творів завдань підставити дидактичні. У такому випадку головний герой не боротиметься зі змієм, не пастиме овечок, не дострибуватиме до вікна принцеси, щоб зняти перстень з її руки, а розв'язуватиме задачі з математики, фізики, фізики чи виконуватиме вправи на застосування правил української мови.

Багато було б написати й збірки наукових дидактичних казок з кожного шкільного предмету, щоб підтримували б позитивну мотивацію опанування навчальних дисциплін на необхідному рівні; більш активно, але ненав'язливо, стимулювали б пізнавальний процес, не перетворюючи серйозне навчання на малозначущу розвагу; сприяли б формуванню стійкого пізнавального інтересу до предмету та прагненню встановлювати міжпредметні зв'язки з усіма іншими навчальними дисциплінами, необхідними для повноцінного розвитку всіх видів інтелекту школярів.

На нашу думку, посібник з науковими дидактичними казками відповідати таким вимогам:

1) казки необхідно розмістити у відповідності до навчальної програми, підручника та календарного плану опанування навчальної дисципліни;

2) з кожної теми мають бути казки як описового (відображають переважно будову об'єктів), так і динамічного (відображають переважно процеси) характеру, які відповідають усім типам уроків;

3) казки можуть бути представлені у формі вірша, оповідання, повісті, новели, байки, гуморески, сценарію вистави тощо.

Таким чином, підготовча робота педагога до складання наукових дидактичних казок полягає в ретельному доборі, аналізі, порівнянні та класифікації літературних джерел з метою створення цілісного наукового тексту, подальшій художній інтерпретації його змісту та перетворенні його на наукову дидактичну казку.

### **3.2. Короткий зміст наукових дидактичних казок як засіб стимулювання учнів до складання художньо-наукових творів**

Науково-літературною творчістю важливо займатись не лише педагогу, а й учням. Розробляючи систему тем казок та їх короткий предметний і позапредметний зміст з усіх тем навчальної дисципліни та керуючи творчою роботою школярів, учитель удосконалює власні професійно-ділові та особистісні якості, а також сприяє становленню таких якостей у здобувачів освіти. Наявність короткого змісту наукових дидактичних казок сприяє зниженню нестійкої зовнішньої та становленню стійкої внутрішньої мотивації вивчення складної теми, внаслідок чого в учнів зростає ініціативність, вони отримують задоволення не лише від позитивної оцінки за складену ними казку, а й від процесу створення та відшліфовування казки. Короткий предметний та позапредметний зміст казки спрямовує дітей до найбільш вдалих способів казкової інтерпретації наукового матеріалу, допомагає їм підбирати аналогії та метафори, застосовувати знання та вміння з інших навчальних дисциплін, які є важливими для розкриття запропонованої теми. У короткому змісті можна пропонувати місце подій, основні риси та мету головних і другорядних,

позитивних і негативних героїв казки, окреслювати основні чарівні предмети й провідні чаклунства, розкривати напрямки розвитку казкових подій і перетворення героїв. Короткий зміст часто буває викладеним у формі питальних речень, щоб простимулювати мислення й уяву школярів, а також створити основу для їх подальшої науково-літературної творчості.

Пропонуємо кілька орієнтовних назв наукових дидактичних казок описового та динамічного типу з навчальної дисципліни «Біологія людини».

**Як азотисті основи та фосфорна кислота шукали роботу.** *Генетичний зміст:* казка про будову ДНК та РНК. *Негенетичний зміст.* Азотисті основи та фосфорна кислота послали своє резюме до фірм ДНК чи РНК або прочитали в газеті оголошення про набір працівників до цих фірм. Які дані про себе вказали в резюме азотисті основи та фосфорна кислота? Які вимоги до претендентів прочитали в оголошенні азотисті основи та фосфорна кислота? Яка у них має бути освіта і система компетентностей? Які суміжні професії, спеціальності вони вже опанували? Де працювали раніше? Навіщо їм саме така робота? Які вони мають хобі?

**Концерт молекулярної музики.** *Генетичний зміст:* казка про будову ДНК. *Негенетичний зміст.* Виконавцями можуть бути нуклеотиди, азотиста основа, дезоксирибоза, фосфорна кислота, композиторами – водневий, глікозидний, електронний, фосфодиефірний зв'язки та гідрофобна взаємодія. Як називались твори, що прозвучали на концерті? Вони були сонатами, п'єсами, танцями, піснями чи етюдами? Чи відповідав характер твору характеру, типу темпераменту і настрою композитора і виконавця? Чи вдало виступили артисти з точки зору утворення всіх зв'язків між молекулами? Хто був глядачами? Де і коли відбувався концерт?

**Як народилась ДНК.** *Генетичний зміст:* казка про реплікацію ДНК. *Негенетичний зміст.* В чому полягає важливість процесу реплікації для клітини та організму в цілому? Можливо, народження ДНК є появою нового члена молекулярної родини чи нового спеціаліста – випускника молекулярного університету ДНК як майбутнього працівника важливої для клітини фірми або фахівця з управління діяльністю клітини, організму? Навіщо про цей процес знати всьому суспільству молекул, органел? Ким були у казці ферменти, що каталізують процес реплікації? Як ДНК у подальшому святкувала свій День народження/ День професіонала?

**Школа для ДНК.** *Генетичний зміст:* казка про будову і реплікацію ДНК, правила Чаргаффа, принцип комплементарності. **«Школа для РНК».** *Генетичний зміст:* казка про будову і функції інформаційної, транспортної та рибосомної РНК. *Негенетичний зміст казок.* Хто є вчителями та учнями? Як вони розміщені у класі? Які дисципліни там вивчають? Що роблять учні на уроках та на перервах, які домашні завдання їм задають? Який розклад уроків у цій школі? Які є гуртки за інтересами? Які загальношкільні виховні заходи там відбуваються? Скільки часу навчаються учні?

**Як РНК виконувала домашнє завдання.** *Генетичний зміст:* казка про будову і функції інформаційної, транспортної та рибосомної РНК. *Негенетичний зміст.* Можна інтерпретувати особливості будови трьох видів РНК як навчальні

предмети, а виконувані нею функції, залежні від будови кожного її виду, – як сутність домашнього завдання. Як називаються ці предмети? Які теми вивчають на кожному з них? Запропонуйте зміст підручників. У чому полягала домашня робота РНК з цих трьох навчальних предметів? Як відреагували мешканці клітини (ДНК, ферменти, амінокислоти тощо), які також беруть участь у реалізації функцій трьох видів РНК, на виконання домашнього завдання? Чи впоралася РНК із завданнями?

**Три сестриці РНК.** *Генетичний зміст:* казка про будову і функції інформаційної, транспортної та рибосомної РНК. *Негенетичний зміст.* Які пригоди у місті-клітині могли трапитися з кожним видом РНК залежно від їх будови та функцій? Як можна інтерпретувати реальні біологічні процеси, відповідні функціям кожного виду РНК? На що у житті людини може бути схожий кожен процес?

**Як ДНК стала спіральною.** *Генетичний зміст:* казка про рівні спіралізації ДНК. *Негенетичний зміст.* Як можна інтерпретувати кожен рівень спіралізації ДНК, з чим його можна порівняти у житті людини? Навіщо ДНК потрібно було спіралізуватись? Що трапилось з тими молекулами, які відмовились від якихось рівнів спіралізації? Чи можна сказати, що на кожному рівні спіралізації ДНК переходила в наступний клас або на наступний курс університету? З ким познайомилась ДНК у процесі спіралізації? Що їй принесли ці знайомства? Останній рівень спіралізації ДНК може бути метою групи нуклеотидів або дволанцюжкової ДНК.

**Лікарня для ДНК.** *Генетичний зміст:* казка про репарацію ДНК. *Негенетичний зміст.* Які в лікарні проводяться операції, хто є хірургами та медсестрами, які ліки застосовують, скільки часу лікуються постраждалі? Де заходиться ця лікарня? Які відділення у ній є (за видами репарації)? В якому періоді життя клітини лікарня працює найактивніше?

**Школа для мутацій.** *Генетичний зміст:* казка про позитивні та негативні фактори навколишнього середовища, які викликають корисні, нейтральні, шкідливі та летальні мутації. *Негенетичний зміст.* Вчителі у цій школі – фактори навколишнього середовища, а учні – мутації; відмінники – корисні мутації, четвірочки – нейтральні мутації, трієчники – шкідливі мутації, двієчники – летальні мутації; процес навчання – мутагенез. Які дисципліни там вивчають? Що роблять учні на уроках та на перервах, які домашні завдання їм задають? Який розклад уроків у цій школі? Які є гуртки за інтересами? Які загальношкільні виховні заходи там відбуваються? Скільки часу навчаються учні?

**Пригоди Дуплікації, Делеції, Інверсії та Транслокації у місті Хромосом.** *Генетичний зміст:* казка про сутність названих хромосомних мутацій. *Негенетичний зміст.* Пригоди відбуваються у місті хромосом. Як потрапили мутації у місто хромосом? Наприклад, за допомогою якогось шкідливого фактора навколишнього середовища. Розказати, яку вдачу мала кожна мутація, хто з них був холерик, сангвінік, флегматик, меланхолік? Як залежав результат мутації від типу темпераменту мутації? Які мутації були корисними, нейтральними, шкідливими, летальними? Як реагували хромосоми

на появу мутацій у своєму місті? Чи всі засмутились, чи, може, хтось зрадив? Чому були різні реакції на появу мутацій? Як реагували хромосоми на те, що вони тепер стали іншими? Які психолого-педагогічні висновки можна зробити з казки?

**Як мутації пішли війною на хромосоми.** *Генетичний зміст:* казка про хромосомні мутації, реплікацію та репарацію ДНК. *Негенетичний зміст.* Як називали країни хромосом та мутацій? Чому мутації пішли війною на хромосоми? Яким чином відбувались воєнні дії? Як фактори зовнішнього середовища допомагали і заважали хромосомам і мутаціям перемогти в цій війні? Як ферменти, які каталізують процес реплікації, допомагали мутаціям потрапити до країни хромосом? Як ферменти, які каталізують процес репарації, допомагали хромосомам перемагати мутацій? Перемогли хромосоми чи мутації? Чому? Які наслідки перемоги хромосом чи мутацій виникли в результаті цієї війни?

**Свята і конкурси у місті Травна Система.** *Анатомічний зміст.* Будова й функціонування травної системи. *Неанатомічний зміст.* Хто, що і де святкував? На честь кого (чого) влаштовували свято? Які заходи були здійснені для святкування? Як часто відбувалось кожне свято. Можна розробити календар святкових і робочих днів. Чим займались у робочі дні мешканці цього міста?

**Телебачення «Травна система».** *Анатомічний зміст.* Будова й функціонування травної системи. *Неанатомічний зміст.* Які є телепередачі, про що в них розповідається? Хто веде ці передачі? Для кого вони? Яким є зміст художніх, мультиплікаційних, наукових та науково-популярних фільмів? Можна створити програму телепередач на день чи тиждень. Чи є реклама на такому телебаченні? Хто і що рекламує для органів травної системи? Де можна придбати те, що пропонує реклама?

**Торгівельний центр «Шлунково-кишковий тракт».** *Анатомічний зміст.* Будова й функціонування травної системи. *Неанатомічний зміст.* Які там були магазини (по відділах травної трубки)? Які речовини продавали у кожному магазині (які речовини всмоктуються у кожній частині ШКТ, такі й продавали)? Кому продавали (куди вони всмоктуються)? Чи влаштовувались знижки в такому торговельному центрі? Чим відрізнявся акційний товар від звичайного? Хто купував товари за зниженими цінами?

**Інструкція з використання рота (зубів, язика чи іншого органу).** *Анатомічний зміст.* Будова й функціонування ротової порожнини чи іншого органу травної системи. *Неанатомічний зміст.* Схоже на інструкцію з медичного застосування лікарських засобів або користування побутовими технічними приладами. Для кого розроблялась така інструкція? Чи намагався хтось користуватись цими органами без ознайомлення з інструкцією? До яких позитивних та негативних наслідків це призвело?

**Хімічна лабораторія правого підребер'я.** *Анатомічний зміст.* Про будову та функціонування печінки. *Анатомічний зміст.* Які були відділи у цій лабораторії, хто в ній працював, що там досліджували, куди передавали результати досліджень? Які речовини синтезувались у цій лабораторії, для кого їх створювали, для чого вони використовувались?

**Дві роботи – дві турботи.** *Анатомічний зміст.* Про ендо- та екзокринну функції підшлункової залози. *Неанатомічний зміст.* В якій організації та на якій посаді працювала підшлункова залоза, для кого вона синтезувала травний сік та гормони? В чому полягала робота підшлункової залози? Чи подобалась їй робота? Чи були у неї святкові та вихідні дні? Як вона їх проводила? Чи мала підшлункова залоза щорічну відпустку? Як вона підтримувала своє здоров'я?

**Печера з лабіринтами.** *Анатомічний зміст.* Про будову носа, носових ходів та приносових пазух. *Неанатомічний зміст.* Хто та чому міг потрапити до цієї печери? Які назви давали герої казки анатомічним частинам печери та лабіринтів? Які пригоди, пов'язані з анатомією та фізіологією цієї частини дихальної системи, відбувались у печері з лабіринтами? Які чарівні речі використовували герої казки, щоб подолати труднощі в печері-носі та досягти мети? В чому полягало перетворення героїв унаслідок подолання труднощів у печері-носі? Які висновки можна зробити з пригод про збереження здоров'я носа та приносових пазух?

Звісно, що для написання наукової дидактичної казки учні не лише можуть скористатись готовою темою, а й придумати власну. В такому випадку вони мають самостійно з'ясувати предметний та позапредметний зміст казки, за необхідності проконсультувавшись із педагогом.

Таким чином, короткий предметний та позапредметний зміст наукової дидактичної казки, запропонований педагогом, допомагає учням розкрити сутність теми, заохочує розширювати й поглиблювати їх знання, розвиває творчу уяву та бажання доводити справу до кінця.

### **3.3. Робота над помилками на основі наукових дидактичних казок**

У ході освітнього процесу школярі припускаються помилок. Звісно, виникає необхідність їх виправляти, для чого не завжди є достатня кількість часу. Крім того, робота над помилками не викликає захоплення ні в учнів, ні в педагогів, тому часто відкладається на невизначений час або проводиться формально. Постає питання: як зробити роботу над помилками цікавою і корисною, як попереджати більшість помилок, як підвищити позитивну навчальну мотивацію школярів? Ми вважаємо, що можна застосовувати метод, запропонований італійським письменником Джанні Родарі, – проводити роботу над помилками у вигляді гри, казки та інших нестандартних напрямків дидактичного менеджменту, яких саме – «підкажуть» наші учні. Підкажуть своєю поведінкою, ставленням до уроку, усними та письмовими відповідями, характером інтересу до предмету тощо. У Дж. Родарі є кілька казок про помилки, наприклад, «Італія з маленької літери», «Сумний Енріко», «Стигле небо», «Великий винахідник», «Торт у небі», «Джельсоміно в Країні Брехунів» та інші. У них письменник наводить приклади творчої роботи з помилкою, пропонує подумати, що станеться, якщо допущена помилка реалізується в житті, як зміниться доля людини, в роботі якої виникла ця помилка тощо.

Колега розповіла про такий випадок. Вона повела дітей екскурсію до кафедрального собору, а наступного дня попросила написати невеличкий твір про враження від побаченого й почутого. Один з учнів не зміг прийти на

екскурсію, але твір написав. У тексті твору вчителька прочитала: «кафе дральний собор». Як можна було б попрацювати з даною помилкою? Наприклад, придумати самотійно або разом з учнями історію про кафе, яке б називалось «Дральний собор». І відповісти в тексті казки на такі запитання. Чому це кафе так називається? Який вигляд має кафе ззовні та зсередини? У якій частині міста воно знаходиться? Які страви там пропонують? Які страви користуються найбільшим попитом і чому? Хто є хазяїном та відвідувачами даного кафе? Які пригоди могли би там трапитись із відвідувачами? Пригоди слід пов'язати з перетворенням помилкового напису на правильний. Що потрібно зробити жителям казкового міста, щоб перетворити кафе «Дральний собор» на кафедральний собор? Чи всі мешканці захотіли б цього? Що б робив власник кафе, коли б воно стало собором? Хто б міг бути головним та другорядними героями такої казки? Які риси характеру мали б ці герої? Як би змінились герої казки після перетворення кафе на собор?

Якщо вчитель уже в дорослому віці самотужки намагався опанувати якусь справу (наприклад, гру на музичному інструменті, катання на роликах, скейті чи велосипеді, в'язання гачком, виготовлення виробів із бісеру, деревини, глини тощо), то він знає наскільки це тяжка праця! На початку навчання тіло не слухається, виникає незліченна кількість помилок. Потім поступово ситуація покращується, починає щось вдаватися, ми радіємо результату, хоча помилок все ще досить багато. І лише через певний час позитивний результат нашої діяльності помічають й інші люди, а помилки вже майже не зустрічаються. Чому ж ми, педагоги, забуваємо, що дитині так само важко навчатись, як і нам, дорослим? Адже людство ще не винайшло, як навчатись без помилок, але вигадало, як навчатись без сліз через наявність помилок.

Спочатку потрібно стимулювати школярів до складання наукових дидактичних казок на уроці під керівництвом педагога, а пізніше – до самотійного написання таких творів. Робота над помилками у формі складання наукової дидактичної казки, написаної на основі допущених помилок, може бути одним зі способів виконання домашньої, самотійної чи контрольної роботи, а також приводом для влаштування конкурсу на кращу казку між учнями одного чи кількох паралельних класів або й усієї школи.

На нашу думку, в наукову дидактичну казку необхідно включити кілька прикладів на порушене правило, також можна об'єднати й кілька типів помилок з однієї теми в одну казку й опрацювати її з учнями. Казка може містити найрозповсюдженіші помилки школярів у вигляді помилок її героїв. Необхідно так вибудувати загальний сюжет і окремі події, щоб герой ці помилки помітив і виправив сам або хтось вказав би герою на його помилку та, ще раз пояснивши складний матеріал, допоміг би її виправити. Потім всі скореговані знання слід об'єднати в систему, а для їх закріплення включити до казки тренувальні вправи – додаткові завдання для героя, які він буде виконувати індуктивним або дедуктивним способами спочатку у схожих ситуаціях, а потім – у нових.

Даний підхід до роботи над помилками лише спочатку вимагає значної кількості часу і зусиль. Уже через кілька тижнів можна помітити позитивний вплив застосування наукових дидактичних казок в освітньому процесі.

Вигадуючи наукову дидактичну казку на основі знайдених помилок, учасники освітнього процесу розвивають усі свої пізнавальні та емоційно-вольові психічні процеси, вміння нестандартно і творчо мислити у проблемних ситуаціях, швидко орієнтуватись у складних наукових та психолого-педагогічних випадках. Педагог перестає обурюватись, дратуватись, сердитись на школярів та на себе, розчаровуватись, засмучуватись, «опускати руки», коли помічає чергову помилку в учнівських письмових роботах та в усних відповідях, починає позитивно ставитись помилок та до роботи над помилками. Учитель свідомо та несвідомо передає школярам своє нове ставлення до помилок: негатив є лише в наявності помилки, але позитив у тому, що ми знаємо або можемо дізнатись, як її виправити, та в тому, що можемо використати помилку для подальшої творчої роботи над нею та на її основі. Поступово учні починають припускатись набагато меншої кількості помилок, адже більш свідомо слідкують за своїми усними та письмовими відповідями, швидше запам'ятовують важливі наукові правила з навчальної дисципліни, з більшим задоволенням сприймають і засвоюють новий матеріал та виконують необхідні практичні завдання в школі й удома. Також ми помітили, що зазвичай діти відчують радість і захват, коли в написаній вчителем казці помічають свою помилку, а пізніше прикладають максимум зусиль, щоб не припускатись такої помилки, хоча вони вже й не бояться помилятись. Зростає ініціативність дітей у навчальному процесі, підсилюється їх внутрішнє прагнення пізнати більше і краще, пришвидшується опрацювання інформації без зниження якості та результативності.

Таким чином, робота над помилками на основі наукових дидактичних казок сприяє підвищенню позитивної навчальної мотивації школярів, зменшенню кількості помилок. Атмосфера на уроці стає більш спокійною, доброзичливою, творчою, що позитивно впливає на якість засвоєння навчального матеріалу.

Ми розробили методику аудиторної й позааудиторної роботи школярів з науковими дидактичними казками.

Основні етапи *аудиторної роботи* учнів:

1) на одному з перших занять учні мають прослухати кілька готових казок, написаних педагогом та школярами попередніх років навчання, а на інших, особливо практико-орієнтованих, де запланована робота з казками, – прослухати казки присутніх школярів у виконанні їх авторів;

2) разом з педагогом проаналізувати прослухані твори з урахуванням вимог до наукових дидактичних казок;

3) педагогу слід простимулювати школярів до виправлення виявлених помилок та висловлення пропозицій щодо покращення казки, а іноді до вигадування продовження чи інших варіантів її закінчення; якщо в готовій казці учня в ході аналізу виявиться занадто велика кількість помилок, йому дозволяється переробити дану казку або скласти нову з урахуванням зауважень.

Основними етапами *позааудиторної роботи* учнів:

1) прочитати підручник, навчальний посібник, статтю, ретельно розглянути ілюстрації до теми;

2) скласти конспект, таблиці та схеми, виконати або знайти вдалі готові малюнки, щоб включити до казки якомога більше наукових фактів;

3) провести аналогію між науковим матеріалом та філософськими, психологічними й соціальними аспектами життя людини;

4) підібрати метафори до кожного об'єкту і процесу, які будуть включені до казки; при складанні казки необхідно підбирати метафори, за допомогою яких об'єкти стають головними та другорядними казковими героями, чарівними предметами або місцями казкових подій; особливості будови об'єктів – позитивними чи негативними рисами характеру цих героїв, чарівних предметів та місць подій; процеси в об'єктах та їх системах відображають діяльність головного й другорядних героїв, події та чаклунства у казковому світі;

5) написати текст казки з урахуванням вимог.

Таким чином, робота школярів зі створення наукових дидактичних казок є складним творчим процесом, який потребує постійного самовдосконалення.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Гонський Я. Л., Максимчук Т. П., Калинський М. І. Біохімія людини : підручник. Тернопіль : Укрмедкнига, 2002. 744 с.
2. Дев'ять видів інтелекту за Гарднером. URL: <https://znz1.varashosvita.rv.ua/dev-yat-vidiv-intelektu-za-gardnerom/>
3. 9 типів інтелекту за Говардом Гарднером: який у ваших учнів? URL: <https://osvitoria.media/experience/9-typiv-intelektu-za-govardom-gardnerom-yakyyi-u-vashyh-uchniv/>
4. Золотарьова Т. В. Принципи функціонування систем правильних і помилкових знань, умінь, навичок як основа корекційної складової освітнього процесу. *Корекційно-реабілітаційна діяльність у сучасному освітньому просторі* : монографія / Під. заг. ред. Боряк О.О., Дегтяренко Т.М. Суми : Вид-во СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2019. 263 с. С. 146-166.
5. Прислів'я про книги на урок читання у 3-4 класах. URL: <https://naurok.com.ua/prisliv-ya-pro-knigi-na-urok-chitannya-u-3-4-klasah-257097.html>
6. Словник української мови: в 11 тт. / АН УРСР. Інститут мовознавства ; за ред. І. К. Білодіда. Київ : Наукова думка, 1973. Т. 4. С. 71. URL: [http://ukrlit.org/slovnyk/slovnyk\\_ukrainskoi\\_movy\\_v\\_11\\_tomakh/%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B0](http://ukrlit.org/slovnyk/slovnyk_ukrainskoi_movy_v_11_tomakh/%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%BA%D0%B0)
7. Сходінками творчості. Методика ТРВЗ в початковій школі / автори-упорядники : О. В. Лесіна, В. П. Телячук. Харків : Вид. група «Основа» : «Тріада+», 2007. 112 с.