УДК 159.946.3 +159.955]:373.3.091

Митник Олександр Якович, доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри практичної психології факультету педагогіки і психології Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова
http://doi.org/10.31108/3.2019.3.3.3
alexandr_m_2016@i.ua

ТЕХНОЛОГІЯ РОЗВИТКУ МИСЛЕННЯ І МОВЛЕННЯ МОЛОДШОГО ШКОЛЯРА У ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

Анотація

У статті розкрито зміст поняттєвого та дивергентного мислення та технології розвитку мислення і мовлення у процесі навчання у початковій школі, представлено сутність поняття «уміння мислити», структурні компоненти названої технології, а саме: концептуальний (ситуація розмірковування, психолого-педагогічні умови навчання); змістовий: зміст навчання у початкових класах; процесуальний: інтерактивні методи навчання (мозкова атака, інверсія, інцидент, емпатія, синектика), описана їх психологічна сутність, презентовано форми взаємодії суб'єктів освітнього процесу та систему завдань, спрямовану на розвиток поняттєвого мислення та мовлення; діагностико-корекційний: емпіричні методи: анкетування, методики, тестування, обсерваційні методи (пряме й опосередковане спостереження); методи контролю і самоконтролю, які мають допомогти вчителеві здійснювати корекцію розвитку мислення і мовлення молодшого школяра, заохочувати кожного учня до вищих досягнень; охарактеризовано механізми розгортання ситуації розмірковування в освітньому процесі як підґрунтя виховання бажання мислити; доведено, що розвиток поняттєвого мислення є підґрунтям розвитку творчого і дивергентного, що названий розвиток є провідною метою освітнього процесу; наведено приклади завдань розвивального характеру, описано психологічні механізми роботи над названими завданнями.

Ключові слова: поняттєве мислення, дивергентне мислення, технологія розвитку мислення і мовлення, ситуація розмірковування, інтерактивні методи навчання, система завдань розвивального характеру.

Митник Александр Яковлевич, доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедры практической психологи факультета педагогики и психологи Национального педагогического университета имени М.П.Драгоманова

ТЕХНОЛОГИЯ РАЗВИТИЯ МЫШЛЕНИЯ И РЕЧИ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНИКА В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

Аннотация

В статье раскрыто содержание понятийного и дивергентного мышления, технологии развития мышления и речи в процессе обучения в начальной школе, представлена сущность понятия «умение думать», структурные компоненты указанной технологии, а именно: концептуальный (ситуация размышления,

психолого-педагогические условия обучения); содержательный: содержание обучения в начальних класах; процессуальный: интерактивные методы обучения (мозговая атака, инверсия, інцидент, эмпатия, синектика, описана их психологическая сущность; презентированы формы взаимодействия субъектов образовательного процесса и система заданий, направленная на развитие понятийного мышления и речи; диагностико-коррекционный: эмпирические методы: анкетирование, методики, тестирование, обсервационные методы (открытое и скрытое наблюдение); методы контроля и самоконтроля, которые должны помочь учителю осуществлять коррекцию развития мышления и речи младшего школьника, стимулировать каждого ученика к более высоким дострижениям; охарактеризованы механизмы протекания ситуации размышления в образовательном процессе как фундамент воспитания желания думать; доказано, что развитие понятийного мышления является фундаментом развития творческого и дивергентного, что указанное развитие является главенствуюшей целью образовательного процесса; предложены примеры развивающих заданий, описаны психологические механизмы роботы над такими заданиями.

Ключевые слова: понятийное мышление, дивергентное мышление, технология развития мышления и речи, ситуация размышления, интерактивные методы обучения, система заданий развивающего характера.

Alexander Ya. Mytnyk ,
doctor of pedagogical sciences, professor, head of the Department of Applied Psychology, Faculty of Pedagogy and Psychology of the National Pedagogical University Dragomanov (Kyiv, Ukraine)

TECHNOLOGY OF THE DEVELOPMENT OF THINKING AND SPEAKING OF JUNIOR PUPIL DURING STUDYING

Summary

In this article the concept of conceptual and divergent thinking and technologies of development of thinking and speaking during studying in primary school are explained, the meaning of the concept “thinking ability” is revealed, structural components of the technology are presented, such components as conceptual (thinking situation, psychological and pedagogical conditions of education), content: the content of studying in primary school, processual: interactive ways of studying (brainstorming, inversion, incident, empathy, synectics), its psychological essence is described, forms of interaction of members of the educational process and system of tasks, aimed at the development of conceptual thinking and speaking, are presented, diagnostic and correctional: empirical (diagnostic) methods: questionnaire, methods, tests, observational methods (direct and indirect observation); methods of control and self-control, which have to help teacher to adjust the development of thinking of junior pupil and to encourage each student to achieve higher results; mechanisms of deployment of thinking situation in educational process are characterized as the basis of upbringing the desire to think; it is proved that the development of conceptual thinking is the basis of development of creative and divergent thinking, that such a development is the main goal in

educational process; different tasks for development are presented, psychological and pedagogical peculiarities of the work of the teacher with students over the tasks.

Keywords: conceptual thinking, divergent thinking, technologies of the development of conceptual and divergent thinking, thinking situation, interactive ways of learning, the system tasks for development.

Постановка проблеми і актуальність дослідження. Сьогоднішній випускник закладу середньої освіти має бути здатним до самоосвіти і саморозвитку, вміти критично мислити, опрацьовувати різноманітну інформацію, використовувати набуті знання і вміння для творчого розв'язання проблем, прагнути змінити на краще своє життя і життя своєї країни, аналізувати і оцінювати наслідки таких змін.

Для того, щоб сформувати таку особистість, необхідно не лише дати їй знання з усіх наук, а потрібно організувати процес навчання так, щоб ці знання стали інструментом пізнання інших видів діяльності, навчити дитину мислити. Саме уміння мислити, на нашу думку, визначає подальший успіх особистості у соціумі. Наявність уміння мислити, на нашу думку, проявляється у здатності: здобувати і перероблювати інформацію, виділяючи в ній головне і другорядне; планувати свої дії на декілька кроків уперед; встановлювати причинно-наслідкові зв'язки; робити обґрунтовані висновки, і, як наслідок, - чітко, послідовно та аргументовано доводити власні думки. Виходячи з вище зазначеного, успіх у розвитку уміння мислити можна забезпечити, якщо провідною метою освітнього процесу буде розвиток поняттєвого мислення. Саме названий розвиток є підґрунтям розвитку творчого, дивергентного мислення і мовлення. Ефективність розвитку мислення і мовлення залежить від розробленої технології та впровадженні її в освітній процес.

Мета дослідження – розкрити зміст та структуру технології розвитку мислення і мовлення молодшого школяра та психолого-педагогічні особливості її впровадження в освітній процес закладу середньої освіти (ЗСО).

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Прибічниками ідей розвитку поняттєвого мислення учнів були Аристотель, Л.Веккер, К. Гельвецій, Д. Дідро, А. Дістерверг, Дж. Дьюї, Я. Коменський, М. Монтессорі, Й. Песталоцці, М. Пирогов, Піфагор, Платон, Ж. Руссо, Сократ, В. Сухомлинський, К. Ушинський, Ф. Френе та інші.

В окремих дослідженнях психологів і педагогів Ю. Бабанського, І. Беха, Н. Бібік, Л. Виготського, В. Давидова, М. Данилова, Б. Ельконіна, Б. Єсипова, Л. Занкова, Г. Костюка, О. Леонтьєва, Г. Люблінської, Ж. Піаже, С. Рубінштейна, О. Савченко, Р. Стернберга, Е. Торндайка, Р. Форстейна та інших розкрито основні етапи та рушійні сили розвитку поняттєвого мислення, яке ототожнюється з логічним, подаються загальні вимоги до шкільної освіти та навчальних програм. В. Осинська, С. Саранцев, З. Слєпкань, С.Сисоєва, Н. Тарасенкова переконують про необхідність розвитку у тандемі творчого та дивергентного мислення учнів у процесі навчання, формування творчої особистості. Д. Гілфорд виділяє ознаки творчого і дивергентного мислення особистості. М.Смульсон у своєму дисертаційному дослідженні презентує

психолого-педагогічні параметри інтелектуально-насиченого тренінгового середовища, технології інтелектуального тренінгу та їх розвивальний вплив, розробляє систему інтелектуального тренінгу юнаків та радить її впроваджувати у процесі навчання учнів старшого шкільного віку. Проте досвід роботи у закладах середньої освіти свідчить, що більшість учнів підліткового віку (дев'ятикласників), маючи ґрунтовні знання з основ наук, вміючи безпомилково розв'язувати складні творчі завдання, не завжди можуть чітко, послідовно та аргументовано доводити власну думку, послідовно розмірковувати, встановлюючи причинно-наслідкові зв'язки. Це означає, що більшість учнів не вміють мислити. Назване вміння необхідно розвивати вже у початковій школі. На нашу думку, ефективність розвитку в учнів молодшого шкільного, а потім і підліткового, віку уміння мислити можна забезпечити, впроваджуючи в освітній процес авторську технологію розвитку мислення і мовлення.

Викладення основного матеріалу. Будь-яка технологія є керованою системою з передбаченим результатом. На нашу думку, технологія розвитку мислення і мовлення молодшого школяра – це динамічна система, яка охоплює усі ланки освітнього процесу: мету, зміст, форми, засоби, має спрямованість на набуття учнями міцних знань у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у різних навчальних та життєвих ситуаціях, розвиток інтелектуальних умінь, які є підґрунтям уміння мислити. На основі ідей В. Кларіна, П. Підкасистого, Г. Селевко [1, 5, 6] та власного досвіду [4] вважаємо, що технологія розвитку мислення і мовлення молодшого школяра складається з:

а) концептуальної основи: освітнє середовище, у якому домінує у часі ситуація розмірковування, психолого-педагогічні умови навчання;

б) змістової основи: зміст навчання у початкових класах;

в) процесуальної основи: форми, засоби навчання;

г) діагностико-корекційної основи: емпіричні (діагностичні) методи: анкетування, методики, тестування, обсерваційні методи (пряме й опосередковане спостереження); методи контролю і самоконтролю, які мають допомогти вчителеві здійснювати корекцію розвитку мислення і мовлення молодшого школяра, заохочувати кожного учня до вищих досягнень.

Охарактеризуємо концептуальну, змістову і процесуальну основи названої технології.

Освітнє середовище, у якому домінує у часі ситуація розмірковування є чинником розвитку мислення і мовлення молодшого школяра. Ситуація розмірковування – ситуація допитливості, сумніву, пошуку. Учитель – організатор ситуації розмірковування. У даному ракурсі робота вчителя може здійснюватися у двох напрямах.

Перший напрямок. Учитель самостійно веде розмірковування, поступово залучаючи до цієї роботи учнів. Поставивши проблему, вчитель розкриває шляхи її розв'язання і розмірковує разом із учнями: демонструє їм шлях наукового мислення, вибудовуючи логіку переконання через постановку тези, підбір аргументів та побудову демонстрації (певні висновки – нові знання);

через постановку проблемних питань привертає увагу учнів до діалектичного руху думки до істини, роблячи їх співучасниками наукового пошуку.

Другий напрямок. Учитель надає учням можливість самостійно шукати шляхи розв'язання проблеми, але сам не займає пасивної позиції. Він (за необхідністю) спрямовує думку учнів, ставлячи евристичні питання: *де?, коли?, як?, звідки?, чим?, чому?* тощо; вчить їх ставити такі питання перед собою та перед іншими.

У процесі розгортання ситуації розмірковування під час розв'язання певної навчальної проблеми учителі мають надавали пріоритет індивідуальності, самоцінності, самобутності кожного учня як активного носія суб'єктного досвіду, який накопичується під час навчання у закладі середньої освіти. Розгортання на уроках ситуації розмірковування надає можливість кожному учневі відчути, що його думка цінна, що істина, за винятком певних історичних фактів, не дається ззовні готовою і кожний здатний зробити внесок в її осягнення.

Ефективність розвитку мислення і мовлення молодшого школяра залежить від реалізації таких психолого-педагогічних умов навчання:

- демократичний характер взаємовідносин вчителя й учнів;
- опора на життєвий досвід дитини;
- проблемне навчання, за якого нові знання учні опановують у процесі конструктивної взаємодії в підсистемах: "вчитель – клас", "вчитель – учень", "учень – учень", "учень – клас";
- побудова навчання як цілісного творчого процесу у формі, наближеній до ділової гри з елементами змагання, театральної дії.

Успіх у реалізації змістової основи технології пов'язаний з усвідомленням вчителем позиції: провідною метою кожного уроку, на якому домінує у часі ситуація розмірковування, має бути розвиток поняттєвого мислення та мовлення школяра, і, як наслідок, вивчення поняття та його властивостей – провідною дією в процесі опрацювання кожної навчальної теми.

Обґрунтуємо цю позицією.

- Зміст кожної освітньої галузі складається з низки наукових понять.
- Поняття є концентрацією знань дитини, найважливішим засобом упорядкованого мислення.
- Розвиток поняттєвого мислення є розвитком інтелекту у дії.
- За допомогою понять учні вчаться складати істинні судження, з суджень – умовиводи, а значить вчаться конструктивно взаємодіяти з іншими.
- У процесі конструктивної взаємодії у підсистемах *«учитель – клас», «учитель – учень», «учень – учень», «учень – клас»* здійснюється формування дисципліни розуму особистості [3]. В описаному вище процесі здійснюється розвиток мовлення дитини.

Виходячи з вище зазначеного, розробляючи календарно-тематичний план на навчальний рік, вчитель повинен окреслити, які поняття діти мають усвідомити (засвоїти) протягом навчального року, який зв'язок між цими поняттями та поняттями, які вивчалися раніш та будуть вивчатися у наступні

роки; у процесі підготовки до кожного уроку вчитель має продумати шляхи усвідомлення (засвоєння) учнями змісту та обсягу певного поняття, систему завдань, які допоможуть учням оволодіти поняттям, узагальнити та систематизувати знання про вивчені поняття. Лише за таких дій вчителя можна сформувати знання у вигляді гнучких систем, придатних для застосування у різноманітних життєвих і навчальних ситуаціях.

Розвиток понятєвого мислення учнів є підґрунтям розвитку творчого та дивергентного. Правильність зробленого "відкриття" (ознака творчого мислення), доцільність (конструктивність тощо) кожної нової ідеї (ознака дивергентного мислення) учень повинен вміти довести за допомогою понятєвого мислення, користуючись такими прийомами:

- розгляд об'єкта, що вивчається з різних сторін та виділення найбільшої кількості властивих йому ознак, рис, якостей тощо (на основі операцій аналізу і синтезу);
- порівняння виділених рис, якостей, властивостей з метою вибору найбільш вагомих, головних (на основі операцій порівняння та абстрагування);
- встановлення причинно-наслідкових зв'язків та залежностей;
- формування нових положень (на основі операції узагальнення).

Розвиток понятєвого мислення пов’язаний з розвитком мовлення. У результаті: інтелект має стати мовленнєвим, а мовлення – інтелектуалізованим, а саме: чітким, лаконічним, доказовим.

Процесуальну основу технології складають форми та засоби навчання.

Основною формою навчання є конструктивна взаємодія в підсистемах "учитель-клас", "учитель-учень". Специфіка її полягає в тому, що основна увага вчителя спрямовується не на результат засвоєння певних знань, а на процес його досягнення. Зміст наукових понять формується у свідомості кожного учня на базі конструктивної взаємодії інформації, що надходить від вчителя, із змістом, який притаманний учневі у момент засвоєння цієї інформації.

Є три основних види засобів навчання. П о - п е р ш е, це особистісні засоби – володіння вчителем педагогічною технікою. Педагогічна техніка – це уміння використовувати власний психофізіологічний апарат як інструмент виховного впливу. Вона буває *вербальною* (вплив за допомогою слова) та *невербальною* (міміка, жести, постава, пантоміміка, контакт очей, дистанція). П о – д р у г е, це методи і прийоми навчання. По-третє, це технічні засоби – аудіо, відео, комп'ютерні засоби, інші технічні прилади.

Застосування на уроці інтерактивних методів навчання допоможе вчителеві стимулювати розгортання ситуації розмірковування. *Інтерактивними* вважаємо ті методи, застосування яких сприяє одночасному розвиткові обох півкуль головного мозку дитини.

Застосування на будь-якому уроці інтерактивних методів навчання допоможе вчителеві внести в освітній процес елементи дослідження, пошуку, порівняння різноманітних фактів, явищ, позицій, висновків, допомагає учневі більш чітко визначити власну точку зору. Радимо вчителеві на *рівні засвоєння нових знань* застосовувати такі методи: проблемно-пошуковий діалог (сприяє

розвиткові, переважно, лівої півкулі головного мозку) у поєднанні з методом образного бачення (сприяє розвиткові, переважно, правої півкулі головного мозку); на *рівні формування інтелектуальних умінь* – такі методи: "мозкова атака", проблемно-пошуковий діалог, інверсії, емпатії, інциденту, дидактична гра, синектики. Зміст зазначених методів розкрито нами у навчальному посібнику «Як навчити дитину мистецтва мислення» [2].

Охарактеризуємо позиції вчителя й учнів, засоби їх взаємодії в освітньому процесі, в якому домінує у часі технологія розвитку мислення й мовлення молодшого школяра. *Позиція вчителя* – диригент уроку, організовує навчально-пізнавальну діяльність учнів, допомагає учням самостійно "відкрити" нову інформацію в процесі проблемно-пошукових діалогів. *Позиція учня* – суб'єкт пізнання: відчуває впевненість у власних силах, створює власну траєкторію розвитку, самостійно обираючи рівень складності завдань, контрольної (тестової) роботи, спроможний створити програму дій щодо власного самовдосконалення. *Засоби взаємодії вчителя й учнів* – співробітництво, ділове партнерство, суб'єкт – суб'єктні відносини.

Потужним засобом навчання є система завдань, спрямованих на розвиток, перш за все, понятєвого мислення та мовлення учнів. Охарактеризуємо названу систему завдань.

Перший блок. До даного родового поняття підібрати видові, або до даних видових – родове; знайти серед даних понять зайве, обґрунтувати свою думку. *Другий блок.* Побудувати визначення поняття або знайти помилку у запропонованому визначенні. *Третій блок.* Побудувати «ланцюжок» обмеження чи узагальнення обсягу поняття. *Четвертий блок.* Зобразити за допомогою кругів Ейлера співвідношення між обсягами даних понять. *П"ятий блок.* Визначити істинність даного простого чи складного судження. *Шостий блок.* З даними поняттями або за даним малюнком скласти просте судження, починаючи його певним узагальнюючим словом: *всі (кожний, будь-який), деякі (принаймні один), жодний, завжди, інколи, ніколи*.

Запропоновану систему можна впроваджувати на уроках дисциплін гуманітарного та природничо-математичного циклів, а саме: на етапі актуалізації опорних знань (комбінований урок), на уроках закріплення чи узагальнення й систематизації вивченого матеріалу. Наведемо приклади певних завдань, роботу над якими можна здійснити на уроках математики, присвячених узагальненню і систематизації вивченого за курс початкової школи, та охарактеризуємо психологічні механізми роботи над ними.

1. Побудова «ланцюжків» обмеження чи узагальнення обсягу поняття

Обмеження - це логічна операція над поняттями, завдяки якій відбувається перехід від поняття з ширшим обсягом (родового) до поняття з вужчим обсягом (видового). Межею обмеження є одиничне поняття, тобто поняття, в обсязі якого є лише один предмет. Наприклад, *число 287, теорема Піфагора, трикутник* ABC тощо. Виконуючи обмеження поняття, учні мають усвідомити, що необхідно поступово звужувати обсяг поняття; не можна замінювати одне поняття іншим за змістом поняттям. Є декілька способів щодо

побудови обмеження поняття. Тому робота над такими завданнями сприятиме ще й розвитку дивергентного мислення учнів.

➢ Побудуй обмеження обсягу поняття *семицифрове число*.

Психологічний механізм роботи над завданням

У процесі роботи над даним завданням вчителеві бажано застосувати *метод інверсії*, спонукаючи учнів до побудови різних конструкцій (ланцюжків) розв'язання. Застосування *методу інверсії (обернення)* представляє процес знаходження різноманітних напрямків (ідей, варіантів) щодо розв'язання одного, чітко окресленого завдання. Радимо вчителеві застосовувати цей метод в процесі роботи, наприклад, над розв'язуванням задачі різними способами, завдань з логічним навантаженням, над створенням різних задач до одного числового (буквеного) виразу-розв'язання.

Пропонуємо дві конструкції щодо розв'язання даного завдання.

Семицифрове число – семицифрове непарне число – семицифрове непарне число, в якому 9 мільйонів – семицифрове непарне число, в якому 9 мільйонів та 5 десятків тисяч –семицифрове непарне число, в якому 9 мільйонів, 5 десятків тисяч та 3 сотні – семицифрове непарне число, в якому 9 мільйонів, 5 десятків тисяч, 3 сотні та 8 десятків – 9050387.

Учні можуть будувати обмеження й по-іншому.

Семицифрове число – семицифрове парне число – семицифрове парне число, в якому 5 мільйонів – семицифрове парне число, в якому 5 мільйонів та 4 сотні тисяч –семицифрове парне число, в якому 5 мільйонів, 4 сотні тисяч та 2 десятки – 5400028.

Узагальнення — це логічна операція над поняттями, завдяки якій відбувається перехід від поняття з вужчим обсягом (видового) до поняття з ширшим обсягом (родового). Межею узагальнення є найбільш широкі за обсягом категорії, наприклад, організми, час, простір, життя, рух тощо. У математиці прикладом широких за обсягом категорій є, наприклад, такі поняття: *натуральне число, ціле число, дробове число; геометрична фігура, функція*. Учні мають усвідомити, що є лише один варіант щодо побудови узагальнення поняття.

➢ Побудуй узагальнення обсягу поняття *квадрат.*

Квадрат – прямокутник – чотирикутник – многокутник – геометрична фігура на площині – геометрична фігура.

2. Зображення співвідношення між обсягами 3 - 7 понять за допомогою кругів Ейлера

➢ Покажи співвідношення між обсягами понять за допомогою кругів Ейлера.

A – натуральні числа

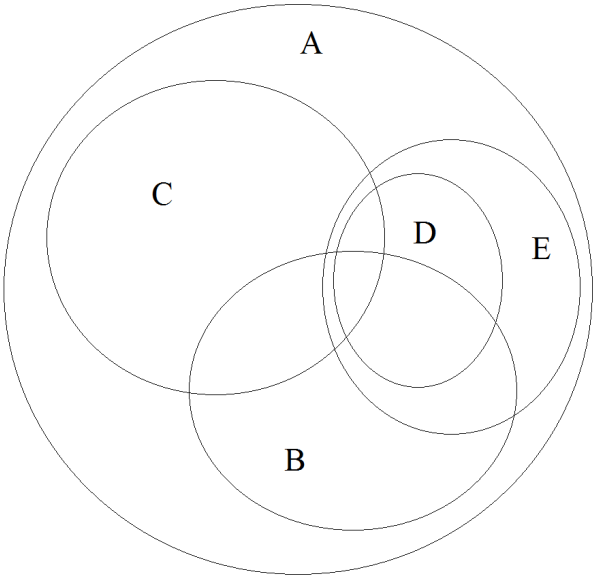
B – чотирицифрові числа

C – числа, які містять чотири тисячі

D – числа, які діляться на 10

E – числа, які діляться на 5.

Відповідь.



3. Завдання, спрямовані на розвиток математичного мовлення (побудова суджень)

Після зображення учнями графічного співвідношення між обсягами понять можна пропонувати їм скласти судження, починаючи їх узагальнюючими словами: *всі (кожний, будь-який), деякі, жодний.*

Наприклад, із поняттями, запропонованими у завданні 2, можна скласти такі судження: *Будь-яке число, яке ділиться на 10, ділиться і на 5. Деякі числа, які містять чотири тисячі, є чотирицифровими.*

Учні мають дійти висновку, що з даними поняттями не можна скласти судження, яке починалось би узагальнюючим словом *жодний.*

З метою розвитку математичного мовлення та дивергентного мислення важливо пропонувати учням складати наряду з простими і складні судження.

Складне судження -- це судження, яке складається з двох чи більше простих.

Учні також усвідомлюють істинність складного судження. Істинність складного судження залежить від істинності його частин -- простих суджень.

Складне судження, в якому частини з'єднані за допомогою сполучника *і (та),* істинне лише тоді, коли всі його частини -- істинні прості судження. Коли принаймні одна з частин є хибним простим судженням, то все складне судження хибне. Складне судження із сполучником *чи (або*) істинне тільки тоді, коли: всі його частини -- істинні прості судження; принаймні одна з частин -- істинне просте судження. Складне судження із сполучником ***чи*** *(або)* хибне тільки в одному випадку, коли всі його частини -- хибні прості судження. Складне судження із сполучником *«якщо..., то»* хибне тільки в одному випадку, коли перша частина його – істинне просте судження, а друга частина – хибне просте судження.

Учні мають усвідомити, що істинність складного судження залежить від сполучників, за допомогою яких з'єднані частини.

Пропонуємо алгоритм, за яким учні самостійно визначатимуть істинність складного судження.

1. Читаю складне судження і виділяю частини, з яких воно складається – прості судження.

2. Визначаю істинною чи хибною є кожна частина.

3. Дивлюся на сполучник, за допомогою якого з'єднані частини і згадую відповідне правило.

4. Визначаю істинним чи хибним є дане складне судження.

Наведемо приклади завдань із складними судженнями.

➢ Прочитай судження. Визнач, істинними (іст.) чи хибними (х.) є кожне з них. Виправ помилки.

а) 12 год. складає половину доби і містить 600 хвилин.

б) 48 год. складає 2 доби чи 3 доби.

в) Якщо до числа справа дописати один нуль, то воно збільшиться у 100 разів.

➢ Заверши складне судження так, щоб воно було істинним.

а) Якщо у прямокутника всі сторони рівні, то ….. .

б) Якщо один з множників збільшити у 7 разів, то добуток …...

в) Якщо від'ємник зменшити на 22, то ….. .

➢ Прочитай поняття: *трикутник, п'ятикутник, многокутник, прямокутник, квадрат, чотирикутник.* Склади по одному істинному і хибному судженню із сполучниками "і", "чи".

Психологічний механізм роботи над завданням

У процесі складання суджень необхідно звернути увагу учнів на вживання узагальнюючого слова на початку судження. Наприклад, учні можуть скласти такі істинні судження. *Будь-який трикутник і п'ятикутник є многокутником. Кожний трикутник чи квадрат є чотирикутником. Кожний трикутник чи квадрат є прямокутником. Деякі многокутники – трикутники і (чи) п'ятикутники.* Учні можуть скласти такі хибні судження. *Деякі прямокутники і (чи) квадрати є чотирикутниками. Кожний трикутник і квадрат є чотирикутником.*

➢ Постав між частинами складного судження сполучник і(чи) так, щоб судження було істинним.

а) 2/3 числа 27 – число одноцифрове ____ парне.

б) 7/12 – це 56. Все число є двоцифровим ___ парним..

в) Третина доби – 8 год. _____ 450 хв .

4. Розташування понять у порядку збільшення (зменшення) їх обсягу

➢ До поняття *шестицифрове число* підбери (назви, напиши) поняття з більшим та меншим обсягом.

Розв'язання. Поняття *натуральне число* – поняття з більшим обсягом. З меншим обсягом може бути багато варіантів. Наприклад, *парне шестицифрове число; шестицифрове число, в якому 7 сотен тисяч* тощо.

Загальнонаукове значення презентованої технології полягає в тому, що впровадження її в освітній процес сприяє формуванню дисципліни розуму. Дисципліна розуму – це здатність аргументовано довести власну точку зору і переконати в її правильності, вислухати та зрозуміти позицію партнера, а також, ніби зайнявши позицію партнера, оцінити власні ідеї: їх істинність чи

хибність, раціональність чи нераціональність тощо; потім, разом з партнером, порівняти висловлені ідеї (гіпотези), оцінити їх і вибрати оптимальну (раціональну, істинну тощо). Саме наявність дисципліни розуму, на нашу думку, є підґрунтям становлення соціально успішної особистості.

Висновки. Охарактеризована технологія розвитку мислення і мовлення молодшого школяра апробована у межах експериментального дослідження всеукраїнського рівня на тему: «Дидактико-методична система розвитку дитячої творчості у навчально-виховному процесі ДНЗ та ЗНЗ» (Наказ МОН України №843 від 27.07.2012 р.). Як наслідок, в експериментальних закладах не менше, як 15 % учнів є переможцями різноманітних предметних олімпіад, творчих конкурсів регіонального та всеукраїнського рівнів. Більшість учнів закладів – учасників експериментального дослідження мають персоніфіковану манеру висловлення (висловлення не лише предметної думки, а й свого ставлення до неї), вони відрізняються від однолітків: толерантністю по відношенню до інших, навіть зовсім протилежних точок зору та засобів (шляхів) розв'язування творчих завдань і, разом з тим, відстоювання власних позицій; здатністю: до співпраці з партнерами по спілкуванню в процесі розв'язування творчих завдань, обґрунтовувати свою позицію, протиставляти особисті твердження (думки, позицію) висловленням інших учнів та вчителя, їх аналіз, синтез з метою вироблення правильної (конструктивної, раціональної) стратегії розв'язання.

Подальше дослідження полягає у розробці, теоретичному обґрунтуванні та апробації програми формування соціально успішної особистості учня початкової школи, складовими якої є розвиток понятєвого мислення, соціального та емоційного інтелекту молодшого школяра. Названа проблематика є складовою експериментального дослідження всеукраїнського рівня на тему: *«Психолого-педагогічний супровід формування соціально успішної особистості учня початкової школи»,* яке розпочато у вересні 2018 року (наказ МОН України №887 від 08.08.2018 р.).

Список використаних джерел

1. Кларин М.В. Что такое педагогическая технология / М.В. Кларин //Современная дидактика: теория, практика. – М.: Знание, 1994. – С. 215–230.
2. Митник О.Я. Як навчити дитину мистецтва мислення / Олександр Якович Митник. – К.: Початкова школа, 2006. – 104 с.
3. Митник О.Я. Формування культури мислення молодшого школяра: теорія і практика: монографія / Олександр Якович Митник. – Тернопіль: Мандрівець, 2009. – 368 с.
4. Навчання у початковій школі як цілісний творчий процес: теорія і практика / за ред. В.І. Бондаря; упорядк. О.Я. Митник. – К.: Початкова школа, 2011. - 384 с.
5. Пидкасистый П.И. Искусство преподавания / П.И. Пидкасистый, М.Л. Портнов. – М., 1998. – 220 с.
6. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии / Герман Константинович Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.

References transliterated

1. Klarin M.V. Chto takoe pedagogicheskaja tehnologija / M.V. Klarin //Sovremennaja didaktika: teorija, praktika. – M.: Znanie, 1994. – S. 215–230.
2. Mytnyk O.Ja. Jak navchyty dytynu mystectva myslennja / Oleksandr Jakovych Mytnyk. – K.: Pochatkova shkola, 2006. – 104 s.
3. Mytnyk O.Ja. Formuvannja kul'tury myslennja molodshogo shkoljara: teorija i praktyka: monografija / Oleksandr Jakovych Mytnyk. – Ternopil': Mandrivec', 2009. – 368 s.
4. Navchannja u pochatkovij shkoli jak cilisnyj tvorchyj proces: teorija i praktyka / za red. V.I. Bondarja; uporjadk. O.Ja. Mytnyk. – K.: Pochatkova shkola, 2011. - 384 s.
5. Pidkasistyj P.I. Iskusstvo prepodavanija / P.I. Pidkasistyj, M.L. Portnov. – M., 1998. – 220 s.
6. Selevko G.K. Sovremennye obrazovatel'nye tehnologii / German Konstantinovich Selevko. – M. : Narodnoe obrazovanie, 1998. – 256 s.

Ця робота ліцензується відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Авторське право (с) 2019 Mytnyk Alexander Yakovych Митник Олександр Якович

Отримано: 03.09.2019

Відрецензовано: 26.09.2019

Опубліковано: 30.09.2019

DOI: https://doi.org/10.31108/3.2019.3.3.3