

собами) учащиеся значительно лучше будут подготовлены после созданного учителем интеллектуального конфликта и опыта собственных ошибок. При умелом использовании этого приёма усвоение многих математических понятий становится мотивированным и более прочным.



Список использованных источников

1. Савенков, А. И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению: Учебное пособие / А. И. Савенков. – М., 2006. – 480 с.
2. Федеральный государственный образовательный стандарт РФ. – М., 2016.
3. Что должны знать учителя / Сборник статей под редакцией Д. Дилла. Перевод с английского языка. – М., 2001. – 336 с.

УДК 372.8

ДИДАКТИЧЕСКИЙ СИНКВЕЙН КАК ИННОВАЦИЯ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

DIDACTIC SYNCWINE AS AN INNOVATION IN TEACHING MATHEMATICS

А. Н. Лаврёнов / A. N. Lavrenov

*Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка (Минск, Беларусь)*

В данной работе предпринята попытка проанализировать такой инновационный инструмент в обучении математике, как дидактический синквейн. Отмечены его положительные и отрицательные стороны.

An attempt is made to analyze such an innovative tool in teaching mathematics as a didactic syncwine. Its positive and negative sides are noted.

Ключевые слова: синквейн, дидактика, обучение.

Keywords: synquine, didactics, education.

Широко известно, что из-за большого отвлечения от окружающего предметного мира и использования объективного инструментария математика как наука достаточно сложна в восприятии. Для того чтобы преодолеть эту абстрагированность, преподавателям необходимо искать новые и эффективные средства наглядности для усвоения математических объектов и зависимостей между ними. В данной работе предлагается для этих целей использовать такой инновационный приём, как дидактический синквейн (ДС).

Сначала скажем несколько слов о конструкции синквейна, название которого происходит от французского слова «cinq», означающего «пять». Поэтому, согласно [1], синквейн есть пятистрочная стихотворная форма, возникшая под влиянием японской поэзии. Здесь уместным будет напомнить про такие её виды как хокку (хайку), танка и про её особенность в сжатости пространства выражения. Все сказанное выше полностью проявляется в ДС. Помимо ограничения в количестве строк, сжато определяется содержание каждой строки.

Здесь усматривается определенная корреляция с другим, в некотором смысле похожим, инструментом – ментальными картами. Краткость выражения имеющей упорядоченности в учебно-методическом материале присуща обоим. Однако синквейн имеет еще и синтаксическую заданность каждой строки. Напомним ниже их основные положения:

- первая строка – одно слово, которое обозначает объект или предмет, о котором пойдет речь;
- вторая строка – два прилагательных для описания признаков и свойств выбранного в синквейне предмета или объекта;
- третья строка – три глагола для выделения характерных действий объекта;
- четвертая строка – четыре слова для личного отношения автора к описываемому предмету или объекту;
- пятая строка – одно слово, передающее суть предмета или объекта.

Из способа построения ДС логически следуют его положительные и отрицательные свойства. Хотя и кажется с первого взгляда, что создать его достаточно просто, но для этого необходим определенный уровень словарного запаса и умение им эффективно воспользоваться – кратко выделить существенные компоненты в анализируемой предметной области. Последнее качество особо ценится в математике и является базовой основой в понимании различных математических построений. В качестве конкретного примера ниже в таблицах 1 и 2 приведём примеры ДС, посвященных разным математическим темам.

Таблица 1. – Пример математического ДС «Число»

| | |
|----------|--|
| Строка 1 | Число |
| Строка 2 | Целое, рациональное |
| Строка 3 | Складывается, вычитается, умножается |
| Строка 4 | Используется для количественной оценки |
| Строка 5 | Счет |

Таблица 2. – Пример математического ДС «Предел»

| | |
|----------|---|
| Строка 1 | Предел |
| Строка 2 | конечный, бесконечный |
| Строка 3 | сходится, расходится, сравнивается |
| Строка 4 | выражает стремление к определенной величине |
| Строка 5 | математический анализ |

В заключение отметим, что обсуждаемый инновационный приём не есть закорякленная сущность. Преподаватель в полной мере может воспользоваться нечетким соблюдением правил составления ДС для более эффективной формы выражения сути или отдельных характеристик предметной области.

Это наглядно показывает также и отмеченная в [1] вариативность построения ДС в виде обратного, зеркального и других видов синквейнов. С нашей точки зрения, особую роль здесь должна сыграть совокупность ДС, которые будут отражать одно терминологическое пространство по определенной тематике. Другими словами, если ментальную карту можно рассматривать как упорядоченную визуализацию терминов данной темы, то предлагаемая совокупность ДС будет соответствовать всем ДС, которые отвечают каждому термину ментальной карты, и в силу этого давать дополнительную информацию по их характеристикам.



Список использованных источников

1. Подходова, Н. С. Методика обучения математике [Электронный ресурс] / Н. С. Подходова. – Режим доступа: https://studme.org/264402/pedagogika/obschie_priemy_obobscheniya_sistematizatsii_znaniy_umeniy. – Дата доступа: 07.09.2021.

УДК 373.31:51

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ПРОПЕДЕВТИКА ПРИ ИЗУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

FUNCTIONAL PROPAEDEUTICS WHEN STUDYING MATHEMATICS

И. П. Лобанок / I. P. Lobanok

*Могилевский государственный университет имени А.А. Кулешова
(Могилев, Беларусь)*

Курс математики предоставляет широкие возможности для осуществления функциональной пропедевтики. Осуществляться такая пропедевтика может посредством системы специально подобранных заданий.

The course of mathematics provides ample opportunities for the implementation of functional propaedeutics. It can be carried out with a system of specially selected tasks.

Ключевые слова: функциональная пропедевтика, прямая пропорциональная зависимость, обратная пропорциональная зависимость.

Keywords: functional propaedeutic, direct proportion, inverse proportion.

Процесс обучения математике традиционно выстраивается по принципу спирали: на каждой новой ступени обучения при повторении изученного материала происходит углубление и расширение учебной информации, добавление новых элементов и привязка новых тем к ранее изученным. При спиральном расположении материала возникают связи знаний как бы в двух направлениях: горизонтальном (квадратное уравнение, квадратичная функция, квадратичное неравенство) и вертикальном (линейные и квадратные уравнения). Более важными должны быть горизонтальные связи между од-