

Матюхина Екатерина Алексеевна

студентка

Малова Ирина Евгеньевна

д-р пед. наук, профессор, преподаватель

ФГБОУ ВО «Брянский государственный

университет им. академика И.Г. Петровского»

г. Брянск, Брянская область

АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ТЕМЫ «НАИМЕНЬШЕЕ ОБЩЕЕ КРАТНОЕ»

В ШКОЛЬНЫХ УЧЕБНИКАХ МАТЕМАТИКИ С ПОЗИЦИИ

РЕАЛИЗАЦИИ В НИХ ОСНОВНЫХ ПОЛОЖЕНИЙ

ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ПОДХОДА И ЛИЧНОСТНО

ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Аннотация: статья посвящена исследованию реализации деятельностного подхода и личностно ориентированного обучения в школьных учебниках математики. На примере темы «Наименьшее общее кратное» в статье представлены основные положения деятельностного подхода и личностно ориентированного обучения, выявленные на основе анализа научной литературы, приемы их реализации в школьных учебниках при включении учащихся в постановку целей, соблюдении всех этапов деятельности, поэтапном формировании деятельности и т. д.

Ключевые слова: деятельностный подход, личностно ориентированное обучение, ФГОС, математика, наименьшее общее кратное, школьные учебники математики.

Вопрос внедрения деятельностного подхода в обучение на сегодняшний день является актуальным. Это объясняется многими факторами, в том числе и требованиями Федерального Государственного образовательного стандарта. На сегодняшний день необходимо рассматривать процесс обучения через деятельность.

Вопросами раскрытия сущности личностно ориентированного образования, его внедрения в учебной процессе и проблемы, с которыми сталкиваются преподаватели при реализации данного подхода, занимались такие крупные ученые как И.С. Якиманская, В.В. Сериков, Е.В. Бондаревская, И.Е. Малова и др.

В рамках исследования был проведен анализ работ, в которых раскрываются основные положения деятельностного подхода и личностно ориентированного обучения с разных точек зрения и разных позиций.

Проведя анализ научной литературы нами были выделены основные положения деятельностного подхода и личностно ориентированного обучения.

Основные положения деятельностного подхода:

1. Деятельность определяется ее целью, поэтому необходимо ставить конкретные достижимые цели.
2. Должны соблюдаться все этапы деятельности (мотивация; цель; план деятельности; средства достижения; подведение итогов).

3. Формирование умственных действий должно проходить поэтапно (формирование действий в материальном виде с описанием всех, входящих в него операций; формирование действий в материализованном виде; отработка действий во внешней речи; отработка действий во внешней речи про себя; отработка действий во внутренней речи).

Основные положения личностно ориентированного обучения:

1. Главной целью обучения является приобретение и обогащение субъектного опыта учащихся.
2. Учащиеся – субъекты обучения и субъекты собственного развития.
3. Учащийся не получает информацию в готовом виде, а самостоятельно добывает ее, использует полученную информацию.
4. Создание на уроке ситуаций, в которых учащиеся смогут раскрыть себя с творческой стороны, проявить инициативу, самостоятельность, раскрыть свой субъектный опыт.

5. Организация освоения математики должна быть личностно ориентированной, т. е. такой, при которой учитывается субъектный опыт учащихся, предусмотрена рефлексивная деятельность, работа по преодолению проблемных ситуаций.

Условиями реализации личностно ориентированного обучения является:

1. Организация диалога в ходе учебной деятельности – одно из условий реализации личностно ориентированного обучения на уроке.

2. Создание на уроке атмосферы заинтересованности среди учащихся – одно из условий реализации личностно ориентированного обучения на уроке.

3. Оценка деятельности учащегося, не только по конечному результату, но и по процессу – одно из условий реализации личностно ориентированного обучения на уроке.

Был проведен анализ учебников математики: Е.А Бунимович «Математика 5 класс»; Э.Г. Гельфман «Математика 6 класс»; С.М. Никольский «Математика 5 класс»; Н.Я. Виленкин «Математика 6 класс» с позиции реализации в них основных положений деятельностного подхода и личностно ориентированного обучения.

Систематизация выявленных способов и приемов осуществляется вокруг вопросов математического содержания, т. к. данные способы невозможно рассматривать обособлено, необходимо анализировать относительно математической составляющей пунктов учебников.

Рассмотрим, как в школьных учебниках математики представлено включение учащихся в постановку целей изучения нового материала, в освоении определения нового понятия, новых способов деятельности, новых утверждений, в подведении итогов.

При постановке целей изучения нового материала учебник «Математика 5 класс» Е.А. Бунимович содержит рубрику «Вы узнаете», в которой учащихся знакомят с основными понятиями, которые им предстоит изучить. В теме «Делители и кратное» это понятие делитель и кратное числа. Вступительная часть

темы учебника «Математика 6 класс» Э.Г. Гельфман содержит проблемную ситуацию, необходимость решения которой подводит к формулировке темы «Дело о НОК».

В освоении определения нового понятия учебник «Математика 5 класс» Н.Я. Виленкин использует практическое задание, привязанное к новому понятию. В учебнике «Математика 5 класс» Е.А. Бунимович изучение нового понятия мотивируется через бесконечность общих кратных двух чисел, возможность их нахождения через произведение двух чисел с последующим умножением на 2, 3 и т. д. В учебнике «Математика 6 класс» Э.Г. Гельфман используются формулы нахождения всех общих кратных данных чисел, задания на «да – нет»: верно ли, что данное число является НОК двух данных чисел.

При освоении новых способов деятельности автор учебника «Математика 5 класс» Н.Я. Виленкин способ нахождения наименьшего общего кратного нескольких чисел формулирует со словами «Чтобы...»; сформулированные все возможные способы рассматриваются на одном и том же примере. Автор учебника «Математика 5 класс» С.М. Никольский использует пояснительный пример для обоснования одного из способов нахождения наименьшего общего кратного нескольких чисел. Учебник «Математика 6 класс» Э.Г. Гельфман содержит задание на составление алгоритма нахождения НОК трех и более чисел; выделение шагов нахождения НОК нескольких чисел и их пошаговую иллюстрацию; выделение признаков распознавания способа нахождения НОК нескольких чисел. Все рассмотренные учебники содержат словесное сопровождение промежуточных действий для способов нахождения наименьшего общего кратного нескольких чисел. Учебники «Математика 5 класс» Н.Я. Виленкин и «Математика 6 класс» Э.Г. Гельфман в предложенном задачном материале содержат задания на отработку шагов алгоритма нахождения НОК нескольких чисел.

При изучении новых утверждений вступительная часть темы учебника «Математика 6 класс» Э.Г. Гельфман содержит опорные слова «Рассмотрим несколько особых случаев...»; в данном учебнике представлена нумерация выде-

ленных двух частных случаев, обоснование которых сначала дается на конкретном примере, а затем предлагается формулировка в общем виде. Задачный материал темы учебника «Математика 5 класс» С.М. Никольский содержит задание, в котором учащимся необходимо привести свой пример двух чисел, чтобы их НОК был равен одному из этих чисел. Раздел «Работаем с практикумом» учебника «Математика 6 класс» Э.Г. Гельфман содержит задание, в котором необходимо заполнить пустые клетки таблицы и сформулировать гипотезу о НОК взаимно простых чисел.

При подведении итогов учебник «Математика 5 класс» Н.Я. Виленкин содержит вопросы: какое число называется наименьшим общим кратным чисел; как найти наименьшее общее кратное нескольких чисел; какое число является наименьшим общим кратным двух чисел, если одно из них кратно другому. В учебнике «Математика 5 класс» Е.А. Бунимович в качестве итогов представлена рамка с обозначением наименьшего общего кратного и иллюстрацией примером. В учебнике «Математика 6 класс» Э.Г. Гельфман подведение итогов иллюстрируют «Заметки Уотсона», которые раскрывают основные аспекты изученной темы; рубрика «Проверь себя», включающая вопросы: может ли наименьшим общим кратным двух натуральных чисел быть 1; одно из этих чисел; число, большее каждого из данных чисел; число меньшее каждого из данных чисел; как найти наименьшее общее кратное трех натуральных чисел; в каком случае наименьшее общее кратное трех натуральных чисел равно одному из этих чисел. Так же рубрика «Проверь себя» содержит задание: объясните, как найти натуральные числа, которые и на 72 и на 108; как можно записать все эти числа. Задачный материал учебника «Математика 5 класс» С.М. Никольский содержит задание: объясните, почему наименьшее общее кратное двух чисел: не может быть меньшее любого из этих чисел; делится на все делители этих чисел; задание, которое содержит пояснение (для решения задачи достаточно составить произведение и не вычислять его).

Список литературы

1. Бондаревская Е.В. Личностно ориентированный подход как технология модернизации образования // Методист. – 2003. – №2. – С. 2–6.
2. Бунимович Е.А. Математика. Арифметика. Геометрия. 5 класс: Учеб. для общеобразоват. организаций с прил. на электрон. носителе / Е.А. Бунимович, Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова [и др.] // Рос. акад. наук, Рос. акад. образования, изд-во «Просвещение». – Изд. 6-е. – М.: Просвещение, 2014. – 223 с.
3. Васильев А.С. Деятельностный подход в решении проблемы преодоления отрицательных последствий внутреннего конфликта // Мир науки, культуры, образования. – 2002. – №4–2. – С. 207–211.
4. Виленкин Н.Я. Математика: Учебник для 6 кл. общеобразоват. учреждений / Н.Я. Виленкин, В.И. Жохов, А.С. Чесноков, С.И. Шварцбурд. – Изд. 6-е. – М.: Сайтком, 2000. – 286 с.
5. Гельфман Э.Г. Математика: Учебник для 6 класса / Э.Г. Гельфман, О.В. Холодная. – М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2014. – 200 с.
6. Гельфман Э.Г. Математика: Учебная книга и практикум для 6 класса: в 2 ч. Ч. 1. Делимость чисел / Э.Г. Гельфман [и др.]. – Изд. 6-е, испр. и доп. – М.: БИНОМ; Лаборатория знаний, 2013. – 216 с.
7. Гульянц С.М. Сущность личностно ориентированного подхода в обучении с точки зрения современных образовательных концепций // Вестник Челябинского государственного университета. – 2009. – №2. – С. 40–52.
8. Далингер В.А. Деятельностный подход в профессионально ориентированном обучении бакалавров по специальности математика // Фундаментальные исследования. – 2015. – №2–10. – С. 2239–2242.
9. Кузнецов Ю.Ф. Деятельностный подход к учению и основные категории педагогики // Специальное образование. – 2006. – №6. – С. 29–38.
10. Малова И.Е. Проблемы освоения личностно ориентированного обучения учащихся и пути их разрешения // Образование и общество. – 2003. – №4. – С. 48–52.

11. Малова И.Е. Теория и методика обучения математике в средней школе: Учебное пособие для студентов вузов / И.Е. Малова, С.К. Горохова, Н.А. Малинникова, Г.А. Яцковская. – М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2009. – 445 с.
12. Михайловская Н.А. Деятельностный подход в обучении // Проблемы современной науки и образования. – 2015. – №6 (36). – С. 37–38.
13. Никольский С.М. Математика. 5 класс: Учеб. для общеобразоват. учреждений / С.М. Никольский, М.К. Потапов, Н.Н. Решетников, А.В. Шевкин. – Изд. 11-е. – М.: Просвещение, 2012. – 272 с.
14. Тархов А.М. Личностно ориентированное стиль педагогической деятельности и перспективы его использования в музыкальном образовании // Известия Пензенского государственного педагогического университета им. В.Г. Белинского. – 2011. – №24. – С. 807–811.
15. Федеральный государственный образовательный стандарт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://fgosvo.ru/docs/101/69/2/1>
16. Якутина А.И. Учение через деятельность // Проблемы педагогики. – 2015. – №1 (2). – С. 55–57.