# Особенности применения технологии интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала как способ систематизации учебного материала на уроках математики

Специалист, вышедший из учебного заведения, должен не только выполнять свою работу, но и уметь планировать свою деятельность, заниматься самоконтролем труда. В то же время специалист должен быть компетентным и конкурентоспособным, образованным, предприимчивым, самостоятельно принимать решения в ситуации выбора, способным к сотрудничеству, отличаться мобильностью.

Достижению данной цели способствуют активизация познавательной деятельности, в результате чего учащиеся должны научиться осмысленно, применять полученные теоретические знания на практике. Одна из составляющих активизации познавательной деятельности — творчество обучающихся в образовательном процессе, которое обогащает воображение, успешно проходит в условиях эмоциональной приподнятости, пробуждает инициативу, привычку к свободному самовыражению, уверенность в себе. Самым доступным способом развития творческих способностей является передача полученной информации в виде опорных сигналов — схем, букв, рисунка, цветовой гаммы [1].

В. Ф. Шаталовым была создана технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей, с помощью которой решается одна из труднейших педагогических задач — приобщение каждого учащегося к ежедневному напряженному умственному труду. Составление и использование кратких опорных сигналов и конспектов (КОС, КОК) направлены на интенсификацию, ускорение и опережение образовательного процесса [2].

При использовании технологии «Интенсификация обучения на основе схемных и знаковых моделей» на уроках математики излагаемый материал:

- изображается красочно, т. к. цвет несет смысловое значение;

- ярко — рисунки должны быть трех, четырех цветов, т. к. цвет легче и быстрей запоминается (рис.1)

Использование цветовой гаммы, рисунков, схем снимает нервное напряжение, страх, обеспечивает положительные эмоции.

При составлении КОК используется закономерность зрительного анализатора (центр листа — это настоящее, где постоянно меняется информация; слева вверху — дата, тема урока, по которой составляется опорный конспект; правая сторона листа — это будущее — зона, не считываемая, и надо эту информацию повторить несколько раз). Шрифт надписей должен быть печатным, четко читаемым, черным. Необходимо выделять в теме узловые вопросы, содержание которых должно отражать логику мыслей педагога; убрать второстепенный материал, оставив самое главное, а для его запоминания можно использовать вопросительные или/и восклицательные знаки, цифры и буквы различной величины [1].

Краткие опорные конспекты могут быть унифицированы, т. е. можно пользоваться общепринятыми обозначениями, например, в рамках урока математики: знак > означает больше, = — приблизительное равенство и др.

Использование опорных сигналов позволяет обучающемуся быстро вспомнить материал предыдущего урока или то, что он читал дома.

При составлении опорного конспекта обучающийся экономит время, место, но главное — изложение изучаемого материала идет так, чтобы на основе логических связей материал (тема, раздел) стал доступен и отпечатался в долговременной памяти. В каждом листе опорного конспекта закодирован весь учебный материал, который соответствует разделу, теме программы. Листы опорного сигнала обеспечивают логически последовательное раскрытие темы и при изложении нового материала, и при подготовке обучающегося к урокам. Листы включают в себя несколько изолированных друг от друг формой, цветом и контурами блоков [3].

Используя данную технологию, считаем главной целью - получить гарантированный результат. На первых уроках вместе с обучающимися составляются опорные сигналы, и они видят, что им это под силу, уже после нескольких уроков выполняют такую работу самостоятельно, что способствует развитию логического мышления. Создав опорный сигнал, обучающийся осмысливает материал, запоминает характерные особенности товароведной характеристики конкретного товара (о чем говорит используемая цветовая гамма, слова, символы).

Краткий опорный конспект (КОК) — это кратко записанный урок. Он эффективен при изучении теоретического материала большого объема. Он не может быть единым для всех обучающихся, так как у каждого из них свое восприятие, поэтому опорный конспект должен составляться индивидуально каждым обучающимся. Выполняя домашнее задание по опорным конспектам, составленным на уроке, обучающийся воспроизводит материал, полученный во время урока. Использование конспектов при опросе позволяет вовлекать в работу на уроке даже тех студентов, которые не выходили отвечать к доске по различным причинам. Слабый ученик теряется при ответе у доски, но когда ему разрешается это делать с опорным конспектом, у него появляется уверенность и он справляется с заданием. На последующих уроках этот прием развивается и закрепляется, что приводит к более качественному усвоению знаний и получению лучших оценок [4].

С использованием данной технологии на уроках математики можно организовать работу в парах. Здесь надо предоставить обучающимся возможность составить пары самостоятельно. В каждой паре должен быть и слабый, и более сильный студент. Результаты такой работы доводятся до преподавателя, ответы заслушиваются перед всей группой. Это повышает уверенность слабого обучающегося [5].

Преподаватель должен отмечать и поощрять творческие находки. Например, использование опорного конспекта, сигнала, которые были изготовлены как опережающее домашнее задание. Лучшие конспекты можно использовать при изложении нового материала. Опорный конспект также можно применять и при закреплении изложенного нового материала:

- воспроизвести часть его на доске;

- с его помощью ответить на поставленный вопрос;

- ответить на заданный вопрос с помощью конспекта другого обучающегося [6].

Систематическое создание обучающимися опорных сигналов позволяет повысить качество знаний, воспитать познавательную самостоятельность, укрепить чувство собственного достоинства, уверенность в своих силах и способностях.

Обобщив всю полученную информацию, сделаем вывод: Технология интенсификации обучения на основе схемных и знаковых моделей учебного материала (В. Ф. Шаталов) применяется на уроках математики. Основные цели технологии: формирование знаний, умений и навыков; обучение всех детей с любыми индивидуальными данными; ускоренное обучение. В основе технологии лежат следующие принципы: многократное повторение, обязательный поэтапный контроль; высокий уровень трудности; изучение крупными блоками; динамический стереотип деятельности; применение опор, ориентировочной основы действий; личностно ориентированный подход; гуманизм; отсутствие принуждения в обучении; бесконфликтность учебной ситуации, гласность успехов каждого, открытие перспективы для исправления, роста, успеха.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАНЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Виpaнoвcкaя E. В. Мeтoды oбyчeния мaтeмaтикe : yчeбнo-мeтoдичecкoe пocoбиe / E. В. Виpaнoвcкaя ; Opcкий гyмaнитapнo-тexнoлoгичecкий ин-т (фил.) Гoc. oбpaзoвaтeльнoгo yчpeждeния выcш. пpoф. oбpaзoвaния "Opeнбypгcкий гoc. yн-т". - Opcк : Изд-вo Opcкoгo гyмaнитapнo-тexнoлoгичecкoгo ин-тa, 2008. - 119 c.

2. Кoндpaкoвa C. O. Oпopныe cигнaлы В. Ф. Шaтaлoвa cpeдcтвo aктивизaции твopчecкoгo пoдxoдa к yчeбнoмy пpoцeccy // Извecтия PГПY им. A. И. Гepцeнa. 2008. №65. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/opornye-signaly-v-f-shatalova-sredstvo-aktivizatsii-tvorcheskogo-podhoda-k-uchebnomu-protsessu (дaтa oбpaщeния: 14.12.2023).

3. Тeлeц, E. Д. Cиcтeмa интeнcивнoгo oбyчeния В. Ф. Шaтaлoвa / E. Д. Тeлeц. — Тeкcт : нeпocpeдcтвeнный // Мoлoдoй yчeный. — 2023. — № 46 (493). — C. 422-425. — URL: https://moluch.ru/archive/493/107658/ (дaтa oбpaщeния: 14.12.2023).

4. Тeopия и мeтoдикa oбyчeния мaтeмaтикe в шкoлe : [yчeб. пocoбиe] / пoд oбщ. peд. Л.O. Дeнищeвoй. – М.: БИНOМ. Лaб. знaний, 2011. – 247 c.

5. Бaнтoвa М.A. Мeтoдикa пpeпoдaвaния мaтeмaтики в нaчaльныx клaccax [Тeкcт] / М.A. Бaнтoвa, Г.В. Бeльтюкoвa. – М.: Пpocвeщeниe, 2002. – 420 c.

6. Дeнищeвa, Лapиca Oлeгoвнa. Избpaнныe вoпpocы мeтoдики пpeпoдaвaния мaтeмaтики : yчeбнo-мeтoд. пocoбиe [Элeктpoнный pecypc] / Дeпapтaмeнт oбpaзoвaния г. Мocквы, Гoc. aвтoнoм. oбpaзoвaт. yчpeждeниe выcш. oбpaзoвaния г. Мocквы "Мocк. гop. пeд. yн-т" (ГOAY ВO МГПY), Ин-т мaтeмaтики, инфopмaтики и ecтecтв. нayк, Кaф. выcш. мaтeмaтики и мeтoдики пpeпoдaвaния мaтeмaтики ; Л.O. Дeнищeвa, Н.В. Caвинцeвa, З.P. Фeдoceeвa. – М.: МГПY, 2016. – 155 c. : тaбл., ил. – Пpил.: c. 122–155. – Библиoгp.: c. 116–119