

Вторая тетрадь. Школьное дело

ПРАВИЛА ДВИЖЕНИЯ ПО ДОРОГЕ ЗНАНИЙ

*Евгения Приходько,
учитель Павловской гимназии*

Чему может научить Время?

Опыт изучения абстрактных понятий в деятельностной парадигме

Когда в рабочих программах у педагогов начальной школы появились колонки с универсальными учебными действиями, часть учителей опознали в них старые добрые воспитательные и развивающие задачи, с которых всегда начинался любой конспект урока, и продолжили работать, как работали. Другая часть разницу заметили и, почувствовав подвох, заволновались. Планируются результаты по этим самым УУД проверять. А как будут проверять? Как результаты увидеть-померить? И как, наконец, эти результаты получить? Последний вопрос для меня самый интересный, так как я хочу результаты получить, а не угодить проверяющим.

Содержание не каждого урока и не каждой темы реально(задекларировать-то мы можем что угодно) и качественно может быть переведено в «деятельностную парадигму». В третьей четверти 3 класса для этих целей мне очень подходила тема «Время», по программе на нее отводится неделя. Предполагается, что к концу изучения темы «учащиеся будут знать: единицы измерения времени; соотношение между единицами времени. А также: уметь определять время по часам; переходить от одной единицы измерения к другой». Мне показалось, что именно эта тема обладает богатым потенциалом. Мы договорились с ребятами, что попробуем изучать ее «иначе», а потом обсудим результаты. Не могу пока назвать этот опыт проектом: мы не обсуждали с ребятами изначально ни цель, ни способы ее достижения. И мне не хотелось бы здесь повесить ярлык какой-либо технологии на нашу работу. Поступлю как дилетант и просто расскажу о ней.

Пятница.
Ставим проблему

Мы начали наш эксперимент в пятницу с проблематизации. Повторили пройденные недавно единицы измерения длины и массы. А затем записали единицы измерения времени в порядке возрастания. И увидели, что у последних очень неудобные соотношения.

У ребят эта картинка на доске породила вопросы: почему так велика разница в соотношениях времени? что лежит в основе соотношений единиц времени? почему они именно такие? Возникли и предположения: не проще ли было сделать соотношения единиц времени кратными 10? возможно ли это?

Ответы ребята отправились искать в учебнике, энциклопедиях, на просторах интернета. Чтобы работа шла быстрее, разделились на группы: год и времена года, месяц, неделя, сутки, час, минута и секунда. По каждой теме договорились найти информацию о том, что это такое, какова длительность и почему, всегда ли так было? А также найти пословицы, поговорки, загадки, сказки и истории о времени.

Во второй половине дня мы посмотрели французский мультфильм «Как измерить время», и ребята обсуждали, как самим из подручных средств сделать часы (песочные, водяные, огневые). Сначала «дети общества высоких технологий» думали, что без швейцарского завода с высокоточными станками этого сделать невозможно. Но ведь люди, жившие четыре тысячи лет назад, могли! Оказалось, из двух пластиковых бутылок можно сделать клепсидру.

Понедельник

Работа с собранной информацией

В понедельник в классе появился теллурий. На перемене около него шло оживленное обсуждение: теперь понятно, почему на небе то Луна, то Месяц! Какая Луна маленькая, а солнечные затмения устраивает! Появлялись новые вопросы: а если бы Земля не была наклонена, то и времен года не было бы?

Теллурий помог нам обсудить лишь часть собранной детьми информации и упорядочить ее. Но большая часть оставалась не обработанной, и ребята не знали, что с ней делать. Кто-то принес книги, кто-то – распечатки с интернет-сайтов, кто-то – календари разных лет.

В этот момент классу была нужна конкретная, видимая цель – решено было сделать стенгазету. Эта цель породила и способы работы – выбрать из всего материала понятную (ведь будут читать ребята из других классов), интересную (чтобы смогли узнать новое), необычно оформленную (чтобы захотели читать) информацию. Ребята разделились на группы и стали работать с информацией. При делении на группы пришлось использовать гендерный подход так, чтобы в группе оказались и читающие-рисующие девочки, и структурно мыслящие мальчики. В итоге мы получили красочную газету, которая, с одной стороны, показывала связь между единицами времени. А с другой – рассказывала о происхождении названий (у нас языковая гимназия) месяцев, дней недели, отражала историю развития календаря. Были там и загадки, сказки, пословицы и поговорки.

Ребятам понравилось, что из их домашней и групповой работы сложился целостный продукт – стенгазета. Да еще такая, что не стыдно людям показать.

Вторник

Работа с терминами

За предыдущий день ребята узнали много терминов. Но как сделать так, чтобы они составили активный багаж ребят? Да и одно из важнейших математических умений – давать четкое определение объекту изучения – нужно развивать, не дожидаясь появления геометрии в 7 классе. Для решения этих задач я использовала кроссворды. Поскольку ребята были очень довольны реакцией учеников других классов на стенгазету, мысль сделать еще что-нибудь для других просто носилась в воздухе. Сначала я предложила решить готовый кроссворд, якобы

для проверки полученных знаний. Кроссворд был простой, некорректно составленный, да еще и не очень красивый. Все это сразу ребята увидели. И как-то сама возникла мысль о составлении красивого, большого (слов 50, не меньше!), трудного, правильного кроссворда. И всем его загадать!

Опять разделили материал на части, и каждый пошел домой составлять свою часть кроссворда.

Среда

Составление проверочной работы

На следующий день ребята кроссвордами обменялись, решили их и заметили друг у друга много ошибок. Вернули на доработку. Оказалось, что легко замечать чужие ошибки, а самому хороший кроссворд составить не так-то просто.

В этот день мы размышляли над вопросом, как понять, насколько хорошо мы разобрались в материале по теме «Время». Решенный кроссворд говорит только о знаниях, но ведь еще встречаются ситуации, в которых нужно сделать правильные расчеты. Поэтому каждый прорешал задачи из учебника по своей маленькой теме, в которой он чувствовал себя специалистом. Дома договорились составить проверочную работу по своей теме из пяти задач (одну придумать самому, остальные отобрать из решенных на уроке).

Чтобы вдохновить ребят на составление практико-ориентированных задач, предложила им решить задачку, которую мы сочинили с коллегой.

Четыре друга отправились из Москвы на каникулы в разные стороны света.

Первый – на восток, в Екатеринбург. Второй – на запад, в Варшаву. Третий – на север, в Архангельск. Четвертый – на юг, в Анапу.

Билеты у всех были куплены на 29 февраля. В аэропорту они встретились и узнали, что все вылетают из Москвы в полдень, но прибывают в пункты назначения в разное время.

Первый в Екатеринбург – в 16.00, второй в Варшаву – в 12.00, третий в Архангельск – в 14.00, четвертый в Анапу – в 14.00.

Вопрос 1. Почему такое может быть?

Выберите верный вариант ответа:

1) разное расстояние от Москвы до этих городов; 2) летят в разные стороны; 3) разница во времени между городами Варшава – Москва, Екатеринбург – Москва составляет 2 часа; 4) зависит от цены билетов.

Вопрос 2. Ребята хотят ежедневно общаться по скайпу. Родители не разрешают им это делать с 21.00 до 9.00 по местному времени и во время обеда с 13.00 до 15.00. В какие промежутки времени допустимо общение между всеми детьми одновременно? Для ответа на этот вопрос используйте московское время.

Вопрос 3. В какое время должны вылететь самолеты из всех этих городов, чтобы ребята могли встретиться в московском аэропорту 8 марта в 16.00?

Вопрос 4. В какой части России общение с Москвой затруднено из-за разницы во времени?

Задача оказалась сложной для большинства ребят, но им очень хотелось ее решить, так как она показалась им очень жизненной.

Четверг

Проверочная работа

Часть урока ушла на обсуждение вчерашней задачи. Остальное время посвятили решению проверочных работ. Ребята решали задачи, подготовленные товарищами. Конечно, без споров не обходилось. Учитель работал в роли консультанта по задачам и рефери в спорных вопросах. В конце урока написали отзывы на работу авторов, где благодарили за интересные задачи и хорошее оформление, ругали за неразборчивый почерк и «слишком легкие задачи». Существенную часть вопросов, связанную с некорректностью заданий, с разным объемом и несоразмерностью работ, можно было снять за счет группового обсуждения домашних работ и создания текста проверочной работы как группового продукта с групповой же ответственностью. Но так как времени было мало, решили на этом этапе сэкономить, частично потеряв в качестве. Оценить качество придуманных детьми задач можно по Дашиной задаче: «Конкурс чтецов в гимназии в 3 «А» классе начался в 15.20, а закончился в 17.10. Объявление победителей состоялось через 22 часа и 20 минут. Сколько длился конкурс чтецов в 3 «А» классе? В какое время на следующий день объявили результаты конкурса?»

Пятница

Составление и решение кроссворда

К концу недели наконец добрались до общего кроссворда. Составили его из уже дважды проверенных частей, состыковав лишь сетку. После чего перенесли на ватманский лист, подклеили задания, красиво оформили и отдали в другой класс. В ответ получили их кроссворд. Его решили не сразу. Восхитились находками авторов, покритиковали за одно некорректное объяснение, написали отзыв. С замиранием сердец читали отзывы на свою работу.

Рефлексия

Закончилась неделя. Напоминаю ребятам, что мы проводили своеобразный эксперимент – изучали тему, не опираясь на учебник, а лишь используя его. Задания как будто появлялись сами, поскольку это были задачи, которые мы сами перед собой ставили. Хотели упорядочить систему мер времени – пришлось искать материал, разбираться, как эта система сложилась. Хотели составить кроссворд – пришлось учиться формулировать задания, без ошибок писать термины. Хотели проверить знания – пришлось самим придумывать задачи.

Многие ребята отмечали удовольствие, которое они получили от совместного труда. Большинство класса наш эксперимент одобрило: «Хотим еще!»

Нельзя оставить в стороне немногочисленную, но существующую группу ребят, которым трудно выходить за рамки привычной работы по учебнику. Почему они порой испытывают дискомфорт? Ответы на этот вопрос ишу с помощью пресловутых УУД. И вот что получается. Прежде всего этим ребятам сложно собирать и отбирать информацию, так как они не очень хорошо читают. В следующий раз я обеспечу их интересными, доступными текстами. Они не очень хорошо умеют организовать свою работу – им нужно давать подробный алгоритм действий. Они не очень инициативны, на их работу не обращают внимания более активные товарищи – нужно четко определять их роль в группе. Пригодились УУД!