# Использование Ноогеновских задач на уроках

Автор: Кот Елена Анатольевна, ГБОУ Школа №45 им. Л.И.Мильграма, учитель биологии

Несмотря на то, что педагогическая технология Нооген появилась более тридцати лет назад на основе организационно-деятельностных играх Геннадия Петровича Щедровицкого [1], в образовательном процессе эта технология применяется крайне редко. И область её применения относится к дополнительному образованию. Тем не менее, есть основания полагать, что данная технология может быть успешно использована и в рамках академического процесса основной и старшей школы. Эти основания базируются на определённом Федеральном государственном образовательном стандарте системно-деятельном подходе [2], опирающийся, как на эмпирический, так и на теоретический тип мышления учащегося [3].

Ноогеновские задачи представляют из себя задания с открытым решением на моделирование различного рода миров [1], в которых условия существования принципиально отличаются от привычных. Например, «Придумать мир, в котором то, что понято, то и исчезает», «Описать точку зрения как математическую операцию», «Придумать мир без дыр» [4]… Как правило, одна и та же Ноогеновская задача предлагается нескольким группам одновременно и, по истечению фиксированного времени, эти группы представляют свои разработки друг другу. Естественно, подобного рода задания не имеют «правильного» решения и их основная педагогическая ценность заключается в последующих после решения представлении и обсуждении. В процессе представления группам необходимо не только рассказать о придуманном «мире», но и показать его непротиворечивость и цельность. В результате обсуждения каждого из «миров» участники оценивают насколько у представляющей группы получилось создать такую модель, как изменились физические и социальные законы придуманного «мира», какие оригинальные идеи возникли, какие идеи можно воплотить или использовать в нашем мире. (И в этом аспекте, технология Нооген частично пересекается с технологией ТРИЗ [5] и может оказаться хорошей пропедевтикой для её использования в дальнейшем.)

Таким образом, Ноогеновские задачи развивают творческое мышление, критическое мышление, создают мотивацию к изучению предметов естественно-научного цикла, формируют навыки групповой работы и коммуникационные навыки.

Если внести в технологию Нооген небольшие изменения, то становится возможным, не теряя всех преимуществ таких задач, решать вполне определенные дидактические задачи конкретных предметов. То есть Ноогеновская технология вполне может стать педагогическим инструментом учителя на уроке.

Опираясь на уже изученный материал, учитель может предложить «придумать» ребятам, например, как может функционировать тот или иной неизученный орган человека; предположить, что изменится в экосистеме арктической тундры, если исчезнут хищные птицы; как видоизменяться растения, если их будут опылять не насекомые и мелкие птицы, а животные.

Так как Ноогеновская задача по своей сути игра, а, как известно, игровой подход формирует более высокую мотивацию по сравнению с традиционным [6], то сам факт постановки такой задачи будет мотивировать ребят к более детальному изучению пройденных тем, чтобы оказаться в игре успешным. С другой стороны, Ноогеновские задачи относятся к типу реальных (жизненных) задач, таким образом для их решения потребуется не только интеграция имеющихся знаний, но синтез новых.

Также описанный подход позволяет переходить на межпредметный уровень, апеллируя не только к знаниям преподаваемого предмета, но и смежных дисциплин. К примеру, можно дать ребятам задание описать, как изменится человеческий организм, если сила притяжения уменьшится в три раза или как изменится социальная структура муравейника, если в процессе репродукции необходимым звеном будут, например, дождевые черви. Таким образом, для успешного решения таких задач придется повторить не только темы по биологии, но и другие предметы. А сам процесс решения будет приводить к более цельному пониманию окружающего мира и взаимосвязей в нём.

Рассматривая решение Ноогеновских задач с точки зрения дидактических единиц, можно давать задание в виде ментальной карты или таблицы, в которых отдельные поля (ячейки) заполнены изученными понятиями, отдельные относятся к придуманному миру, а отдельные пустуют. И решением такой задачи будет, собственно говоря, дополнение карты или таблицы таким образом, чтобы общая картина получилась цельной и непротиворечивой. Постановка задач в такой форме очень удобна, как при восприятии на презентации своего «мира», так и при проверке учителем, так как алогичности сразу показывают на недостаточно освоенные дидактические единицы пройденного материала.

Таким образом, Ноогеновские задачи не только создают дополнительный мотив в изучении предмета, не только служат междпредметным целям, но и являются эффективным инструментом учителя в рамках его предмета.

## Библиография

1. Нооген — Электронная энциклопедия «Википелия» [Электронный ресурс], URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Нооген\_(педагогическая\_технология)
2. Федеральные государственные образовательные стандарты — Портал «ФГОС» [Электронный ресурс], URL: https://fgos.ru
3. Аксенова Н. И., Системно-деятельностный подход как основа формирования метапредметных результатов / Н. И. Аксенова. — Текст: непосредственный // Теория и практика образования в современном мире: материалы I Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, февраль 2012 г.). — Т. 1. — Санкт-Петербург: Реноме, 2012. — С. 140-142. — URL: https://moluch.ru/conf/ped/archive/21/1656
4. НооГеновские задачи — Портал «Городской центр проектного творчества» [Электронный ресурс], URL: http://www.gcpt.ru/concept/noogenovskie-zadachi
5. Теория решения изобретательских задач — Электронная энциклопедия «Википелия» [Электронный ресурс], URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Теория\_решения\_изобретательских\_задач
6. Борзенко А.А., Игра как средство мотивации в обучении — Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс], URL: https://cyberleninka.ru/article/n/igra-kak-sredstvo-povysheniya-motivatsii-v-obuchenii/view