

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ УЧАЩИХСЯ В УСЛОВИЯХ ЛИЧНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ОБУЧЕНИЯ

Сиренко С.Н.

Белорусский государственный университет

В концепции личностно-ориентированного обучения развитие познавательных способностей учеников происходит через овладение способами учебной работы в процессе решения учебных задач. Учебная задача – это такая задача, которая определяется учителем или составляется самим учеником для выполнения в процессе учения в познавательных целях. Решение учебной задачи состоит не в нахождении конкретного ответа, а в отыскании общего способа действия, принципа решения целого класса аналогичных задач. Учебная задача решается школьниками путем выполнения следующих действий: постановка учителем или самостоятельная формулировка учеником учебной задачи; преобразование условия задачи с целью определения причинно-следственных отношений между изучаемыми объектами; моделирование выделенных отношений в предметной, графической и буквенной формах; преобразование модели отношений для изучения их свойств в “чистом виде”; построение системы частных задач, решаемых общим способом; контроль за выполнением предыдущих действий; оценка усвоения общего способа как результата решения данной учебной задачи.

Решить задачу теоретически – значит решить ее не только для данного частного случая, но и для всех однородных случаев. При этом большую роль играет моделирование способа решения задачи в предметной, графической или знаковой форме.

В личностно-ориентированном образовательном процессе обучение выступает как одна из моделей познания, а учебный предмет – своеобразной проекцией науки. Поэтому познание учеником объективных законов мира осуществляется через конструирование учебного процесса как своеобразной проекции науки. Познавательная деятельность рассматривается и строится как деятельность научного познания, основным атрибутом которого является теоретическое мышление.

В современной науке и практике решение сложных научных и производственных задач немислимо без использования моделей и моделирования. Изучение реальных явлений с помощью математических моделей, как правило, требует привлечения вычислительных методов. При этом широко используются методы вычислительной математики, математической статистики, информатики. Важнейшей задачей курсов математики, информатики в базовой школе является обучение учащихся приемам моделирования и логическим методам решения задач.

Среди множества математических задач особое место занимают логические задачи. Они отличаются от вычислительных задач тем, что для их решения нужны, в первую очередь, сообразительность, умение строить цепочки выводов, анализировать полученные результаты и использовать их, а не только запас каких-то специальных знаний. Формирование вышеперечисленных способностей характеризует развитие теоретического мышления (рефлексивность, целеполагание, умение использовать и обмениваться продуктами познания), что, в свою очередь, отвечает требованиям развивающего обучения, а значит личностно-ориентированного образовательного процесса.

В нашем исследовании установлено, что способы решения задач логического типа моделируют решение любой научно-исследовательской проблемы. В процессе решения ученик проделывает те же операции, что и ученый. Первоначально ему предлагается ряд разобренных данных, из которых путем рассуждения выдвигаются гипотезы, правильность которых проверяется путем сопоставления исходных данных и результатов исследования. После подтверждения гипотезы ученик должен сделать вывод об однозначности решения или наличии других версий. Выдвигая гипотезы и последовательно рассуждая, формулируя выводы и исследуя их совместимость с исходными данными, ученик получает определенный точный ответ, отталкиваясь от разрозненной информации, которой он располагал вначале.