***О.И.Чежегова «О конвергентном обучении в школе»***

Одной из основных проблем изучения естественных наук в школе является *отсутствие междисциплинарной конвергентной идеологии и междисциплинарной интеграции*, создающих систему непрерывного образования и формирующих у обучающихся целостную картину мира. Сегодня изучение комплекса общенаучных дисциплин должно быть ориентировано на широкие направления образования, а не на определенную узкую специализацию.

Как показывает наша практика, образовательные результаты обучающихся начальной школы по окружающему миру гораздо ниже их же результатов, полученных в результате изучения естественных наук, как отдельных дисциплин учебного плана основного и среднего общего образования. Это свидетельствует о необходимости изменения содержания естественнонаучного образования, которое требует усиления практической составляющей образовательного процесса, возможности проведения практических опытно-экспериментальных работ, а также мотивационной составляющей образовательного процесса. Высокий уровень сформированности мотивации к изучению естественных наук возможен только при качественном изменении всей образовательной среды, включая технологии преподавания, наличие оборудования для коллективных и индивидуальных практических работ, организации научно-исследовательской деятельности школьников, проведение ранних профессиональных проб в производственных и учебных лабораториях.

Выбор обучающимися предметов для итоговой аттестации по программам основного и среднего общего образования в нашей школе за последние 4 года показывает резкий крен в сторону гуманитарных предметов - обществознания, истории – в сравнении с предметами естественнонаучного направления: ежегодно от 33 до 90% обучающихся выбирают обществознание, и только 50-62% физику и химию, информатику.

Анализ сложившейся ситуации в области обучения дисциплинам естественнонаучного цикла показал, что:

- выпускники традиционно показывают более низкие результаты там, где вместо воспроизведения и применения формул для стандартного действия требуется понимание, объяснение, интерпретация;

- у обучающихся вызывают затруднения метапредметные задания, требующие хорошего владения содержанием сразу нескольких разделов (например: химии и физики или биологии и географии);

- только часть выпускников, имеющих достаточно полную систему теоретических знаний (понятия, закономерности), может применить свои знания в незнакомой ситуации для объяснения особенностей природы, провести полноценный всесторонний ситуаций. Таким образом, ежегодно до 60% наших выпускников пополняют список абитуриентов гуманитарных вузов, не используя возможность реализовать себя в приоритетных для государства прикладных научнотехнической, инженерной, производственной сферах.

*Новизна и специфика реализации моего подхода* в обучении заключается в существенном изменении организации образовательной деятельности в целях повышения мотивации обучающихся к изучению предметов естественнонаучного направления. Ведущими образовательными технологиями при реализации конвергентного образования являются когнитивная (М.Е. Бершадский) и интегральная образовательные технологии, которые предполагают использование определенных принципов, методов, средств обучения, направленных на формирование метапредметных компетенций.

*Приведу лишь некоторые примеры конвергентного похода в дисциплинах, которые я преподаю:*

*Тема: «Растровые изображения».* Рассматривается суть кодирования графической информации в пиксельном виде как таковом, художественные аспекты написания картин в жанре пуантилизм, балетные постановки (точки касания пуантов);

*Тема: «Моделирование».* Ситуация с экологическими составляющими, курс биологии и истории, статистический подсчет (информатика). Краеведение, роль человека в сохранении краснокнижных растений – тюльпанов в нашем крае.

*Тема: «Кодирование звука».* Звук рассматривается с физической точки зрения как волна, исследование волн, их характеристики, способы применения: лечение, оранжевая революция в Грузии (звуковое оружие), биология – медицина (лечение звуком). Звук с точки зрения компьютерных технологий. Полифония.

