**Бинарные уроки как одна из форм реализации**

**конвергентного подхода в обучении.**

**Патрина Е. Г. – учитель физики**

**Поплевина К. А. – учитель информатики**

**Хлюпина Н. Н. – учитель математики**

Отсутствие междисциплинарной конвергентной идеологии и междисциплинарной интеграции, создающих систему непрерывного образования и формирующих у обучающихся целостную картину мира, является одной из основных проблем изучения естественных наук в школе. Чтобы лучше понять важность междисциплинарного подхода, нужно начать от развития научного знания.

В мере развития науки и техники постоянно сменяются два противоположных процесса: интеграция и дифференциация. Дифференциация возникает, когда появляются новые области знания, которые нужно исследовать, а **интеграция – когда возникает необходимость обобщить и надежно обосновать знания, добытые в узких областях.** Конвергенция в образовании – это построение целостных учебных дисциплин, в которых интегрируются научные знания и технологические достижения на основе фундаментальных закономерностей развития естественных наук и NBIC-технологий (нанотехнологий, биотехнологии, информационных и когнитивных технологий) и в которых будут отображаться взаимопроникновения наук и технологий в ходе прогрессивного развития человечества.

Валентина Смелова, кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогических технологий непрерывного образования, основываясь на собственных научных разработках и многолетнем педагогическом опыте предложила схему междисциплинарного подхода, которая может помочь учителю сделать уроки более конвергентными, не изменяя при этом фундаментальных основ преподавания и методики. Мы решили объединить свои силы и продолжить идею Валентины Смеловой.

Рассмотрим простую фигуру- равносторонний треугольник. Она имеет 3 вершины- это мы. Точка пересечения медиан в таком треугольнике - центроид или центр тяжести – это наши ученики, которые познают науки с разных сторон, интегрируя в себе знания. Урок условно можно насытить упражнениями, но это не решит задачу по формированию коммуникативной компетенции учащихся. Важно представить учащимся возможность мыслить, решать проблемы, рассуждать над путями решения этих проблем, с тем, чтобы дети акцентировали внимание на содержании своего высказывания, чтобы в центре внимания была мысль, а «язык выступал в своей прямой функции – формирования и формулирования этих мыслей»(Е.С. Полат).Но у нас есть еще один важный инструмент – это знаки и символы.

Перед собой мы поставили задачу свести **слово–символ- смысл 3С (как 3D) с помощью бинарного урока.**Бинарный урок по своей природе является одной из форм проекта, направленный на решение одной проблемы. Он позволяет качественно закрепить изученный материал, улучшить усвояемость учебных элементов, повысить интерес к предметам и многое другое, что зависит от непосредственно поставленных целей конкретного занятия. Под влиянием интереса, активнее протекает восприятие учебного материала, острее становится наблюдение, активизируется эмоциональная и логическая память, интенсивнее работает воображение. Бинарный урок воспитывает у учащихся умение пользоваться теоретическими знаниями в разнообразных вариантах, в нестандартных ситуациях. Такие уроки, оживляют образовательный процесс, развивают познавательный интерес школьников, способствуют развитию личности ребенка, дают возможность повысить мотивацию обучения. Особенностью бинарного обучения является то, что оно постоянно снижает напряжение мыслительной и практической деятельности учащихся (умственная и практическая деятельности рационально чередуются, и спада работоспособности не происходит). **Основная специфика–** всестороннее исследование выбранной темы, показывающее ее многогранное значение.

Разносторонне рассмотреть проблему позволяет естественнонаучный метод познания, включающий в себя: понимание проблемы, поиск всевозможных способов ее решения, выбор наиболее вероятной гипотезы, проведение эксперимента, вывод и его обоснование.

**Создать всевозможные условия** для формирования интеллектуальных умений, научного стиля мышления, научить применять теоретические знания на практике можно на интегрированном уроке, который натурализируют процесс обучения, приближая его к жизни, вот в этом и заключается задача образования.

**Воспитать** выпускника, который будет конкурентоспособным, умеющим найти самый рациональный способ решения проблемной ситуации, способным обосновать свое решение. Это основано на смене целевых ориентиров компетентностного подхода: от знающего ученика – к умелому, от обученного – к умеющему учиться.

Провести анализ современного состояния проблемы - повышения учебной мотивации через интеграцию, задача непростая. Однако нам удалось изучить роль интегративных процессов в мире и их влияние на современное образование, уточнена сущность межпредметной интеграции, при реализации которой возможно всестороннее системное формирование целостного мировоззрения у обучающихся, систематизировать накопленный материал и опыт, полученный в процессе работы.