

Токтогулов С.Т., Сакиева С.С.

ОБ ОДНОМ ПОДХОДЕ РАЗРАБОТКИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ УЧЕБНОГО ПЛАНА ДЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕОРИИ ГРАФОВ

В разработке учебного плана используются различные подходы, в частности, применение графов в разработке учебных планов и планирование учебного процесса составляющих их теоретические основы. Эти подходы осуществлены в работах Моргунова И.Б.[9,с.62-79], также в диссертационных исследованиях Козыбакова М. Ж., в анализе учебных планов и программ педвузов[6, с.45]. В целом, использования графов в разработке математической модели учебного плана, дает возможность представить графически учебные предметы и отражают их внутренние связи между собой.

В связи с этим, разработка математической модели учебного плана с помощью направленных и ненаправленных графов на основе существующих учебных планов, с точки зрения их оптимизации способствует:

- представлению всех связей между предметами, что поможет более объективно и оптимально спланировать их систему и последовательность их изучения для реализации скорректированных нами ведущих целей обучения;

- объективно выявить и оценить роль того или иного предмета в учебном плане;

- совершенствовать и оптимизировать варианты учебного плана общеобразовательных школ.

Исходя из вышеизложенного, нами осуществлена попытка разработать "дерево" структурной связи между родным, русским и иностранным языками с помощью ненаправленных графов, откуда становится возможным с помощью направленных графов графически показать функциональные назначения и роль каждого предмета, с точки зрения интегрального влияния их на духовное становление и на состояние здоровья школьников.

В контексте вышесказанного, для реализации данных задач, нами предлагается в виде математической модели для формирования учебного плана основанная на теории графов.

В этом случае, с помощью направленных и ненаправленных графов становится возможным определить роль и место каждого предмета в учебном плане, с учетом их степени взаимного влияния на состояние здоровья школьников. При этом те предметы, которые показаны в виде

направленных графов из первой точки во - вторую означает, что эти предметы отрицательно влияют на состояния здоровья школьников, а графы направленные из второй точки в первую означают, что эти предметы обладают свойством компенсации отрицательного влияния отдельных предметов, возвращающие в определенной степени в состояния релаксации.

Принцип последовательной приоритетности при формировании учебного плана реализуется последовательным изучением родного, русского и иностранного языков, которые показаны в виде последовательно расположенных трех ненаправленных графов (рис 1). При этом конец первого графа является началом второго.

Это означает, что в первом классе изучается только родной язык, затем, во - втором и третьем классах наряду с родным языком русский язык. Наконец, конец второго графа является началом третьего. Расположение третьего ненаправленного графа соответствует тому, что наряду с родным и русским языками, которыми школьники вполне могут овладеть на уровне понимания и перевода иностранный язык в начале предлагается в четвертом классе, с учебной нагрузкой 2ч., в неделю. Затем, в 5-6 классах на изучение иностранного языка отводится в пределах до 5 ч., в неделю. При этом в содержание учебных материалов по этим предметам необходимо включить народные сказки, краткие рассказы о красоте природы нашей Родины, в целом предназначенные для компенсации отрицательного влияния культуры другого народа на национальный дух, менталитет ребенка. Поэтому граф, соответствующий русскому и иностранному языкам направлен из третьей и четвертой точки в первую.

В первом классе наряду с родным языком главную трудность для первоклассника составляет обучение письму, именно слаборазвитые пальцы первоклассника способствуют возникновению напряженного состояния нервной системы школьников, которое, в свою очередь, может привести к нежелательным последствиям [12,с.68-79]. Поэтому обучение письму указано направленным графом из первой точки во вторую (П). В этой связи, предмет изобразительное искусство, помимо своего назначения будет способствовать развитию тех мышц пальцев перво-

классника, которые обеспечивают необходимый уровень для письма.

Кроме того, интеллектуальные нагрузки, обусловленные родным языком и письмом, в определенной степени, компенсируются ненавязчивым привлечением первоклассника, в рамках дополнительно отведенных часов к рисованию предметов окружающей природы, героев мультфильмов, сказок, которые к тому же развивают пространственное воображение.

Поэтому, направленный граф указан из второй точки к первой означающий, что предмет изобразительного искусства играет роль средства, возвращающего первоклассника в равновесное состояние, которое имело место до начала занятий в школе (И).

В этом смысле В. Сухомлинский пишет: "Опыт показал, что на первых порах в первом классе не должно быть "чистых" уроков чтения, письма, арифметики. Однообразие быстро утомляет. Могучим средством разнообразия труда было рисование. Исчезают первые признаки усталости, в детских глазах - радостные огоньки, однообразная деятельность сменяется творчеством [13, с. 98].

Отсюда следует, что учителю начальных классов необходимо предлагать первокласснику рисовать дома героев народных сказок. Затем на уроках родного языка, с помощью этих рисунков можно будет опросить школьника об их содержании. Ибо, школьник когда рисует того или иного героя, животных, природу, он мысленно будет "читать" содержание сказки.

Математика является производным и от родного языка и письма. Действительно, чтобы решить примеры, задачи, на те или иные арифметические действия, школьник должен предварительно овладеть навыком чтения с пониманием содержания прочитанного и письма. В то же время, математика является первоначальным, одним из основных средств раскрытия потенциальных задатков школьника, поэтому как показывает практика, чем больше учителей начальных классов уделяют внимания математике, тем больше школьников успевают не только по математике, но и по другим предметам. Здесь явно обнаруживается наличие "педагогического резонанса". Наряду с этим, математика является одним из источников интеллектуальных перегрузок для школьника, ибо раскрытие потенциальных задатков у ребенка происходит не просто, а требует чрезмерных усилий, напряженной работы мозга и прилежания.

Поэтому, направленный граф идет из первой точки во вторую (М). С учетом такой специфики математики, учителю начальных классов при

решении задач, необходимо использовать больше рисунков, раскрывающих их условия и смысл арифметических операций, увлекающих, повышающих интерес к задачам и примерам.

Понятно, что школьник не вполне овладевший навыком чтения и письма без вышеуказанных подходов не будет понимать содержание задач, тем более способы их решения. Однако, по мнению известного педагога - новатора В. Ф. Шаталова, при умелом подходе учителя такими категориями школьников, прямым включением их внимания к условиям задачи, повышая их интересы к решению, тем самым побуждает школьников к худшему бедному самостоятельному чтению условия задачи для их решения в домашних условиях [19, с.57-58.].

Подобная работа учителя в потребностно - мотивационной сфере деятельности школьника, будет способствовать ликвидации безграмотности школьников в старшей ступени начального образования.

Общезвестно, что у первоклассника сидячий вид умственной работы в школе отрицательно влияет на его конституцию. Так, неправильная осанка способствует неправильному развитию конституции ребенка, что приводит к неправильному расположению внутренних органов. Это очевидно. Все это создает объективную предпосылку для возникновения "школьных болезней".

Одним из основных путей компенсации интеллектуальных перегрузок и устранения гиподинамии, является увеличение учебных нагрузок по физической культуре в два раза больше в первом классе, чем это имеет место и увеличение во - втором, в третьем и четвертом классах до трех часов в неделю.

При этом одним из общедидактических требований к данному предмету является, что весь комплекс гимнастических упражнений, спортивных игр и национальных видов игр должен быть направлен на реализацию здоровьесберегающих подходов.

Учителю по физической культуре следует продумать систему различных видов упражнений и нетрадиционных видов спорта, перенацеленных на "снятие" различных видов школьной перегрузки и подготовки при этом "на выходе" т.е. в конце урока, достижения нормального кровяного давления школьников в заданных пределах, которое обеспечивает нормальный режим учебы их на следующих уроках.

Поэтому, граф соответствующий физической культуре, направлен из второй точки в первую. Мы знаем, что и интеллектуальные и физические нагрузки обусловленные сидячим положением школьников, которые обрушиваются на их детский организм, могут компенсироваться уроками физи-

ческой культурой, которые призваны компенсировать и возвращать организм школьника в релаксированное состояние, т.е. в такое состояние, когда школьный образ жизни не должен отрицательно сказываться на состоянии здоровья школьника.

Граф, соответствующий для музыки направлен из второй точки в первую, ибо музыка как и физическая культура, изоискусство является предметом компенсирующим, в определенной степени, состояние тревожности школьника, которое возникает в процессе учебы, связано с оценкой их учебной деятельности.

Музыка является не только предметом для ликвидации музыкальной безграмотности школьников, но и предметом сохраняющим духовную культуру нашего народа. При этом очевидно что в силу особенностей предмета, музыка полноценно не изучается в классе, а в музыкальных школах с детьми, имеющих особые дарования к музыке.

Поэтому, не отказываясь от традиционных подходов изучения музыки в начальных классах [11], за счет отведенных дополнительных часов, возникает необходимость разработки содержания новых учебных программ, ориентированных на хоровое пение, содержание которых должны составлять песни о Родине или прославляющие красоту природы Кыргызстана (Сарычелек, Кыргыз жери и т.д.). Кроме этого в этой программе необходимо отвести определенное количество часов на обучение игры на национальных инструментах (комуз, ооз комуз и т.д.), также подходы реализации в системе межпредметных связей с другими предметами [17, с.105-108].

Такой подход, предложенный выше, может стимулировать не только усвоение фольклорной музыки, являясь одной из форм эстетического воспитания, но и может стать одним из путей сохранения духовной культуры и менталитета нашего народа. По-видимому, из-за этого В.А. Сухомлинский утверждал, что музыкальное воспитание - это не воспитание музыканта, а прежде всего воспитание человека [15, с.52 - 53].

С этой точки зрения можно полагать, что предмет музыка наряду с родным языком является духовным носителем любой нации. Иначе говоря, если исчезнет фольклорная музыка, то можно полагать, что у данной нации нет будущего.

Предмет "Родиноведение" это один из нововведений в учебном плане, включен с первого класса, взамен предмета "Природоведение", который до этого изучался в четвертом классе. Включение этого предмета с первого класса, ухудшило и без того

негативные стороны, которые не способствуют раскрытию возможностей первоклассника, поскольку в этом классе изучается "Азбука русского языка", со второй половины учебного года, иностранный язык и ряд других предметов.

Иначе говоря, на голову первоклассника обрушивается град учебных предметов в период его адаптации к школьному режиму. Поэтому граф соответствующий на "Родиноведение" направлен из первой точки во вторую, поскольку этот предмет каким сейчас представляет, пока в себе носит часть интеллектуальной перегрузки.

На наш взгляд, предмет "Родиноведение" немного освободившись от вопросов, связанных с основой биологии и обществоведений, было бы целесообразно в отборе содержания предмета включить учебные материалы для изучения о соотношении Природы и Человека, Человека и Природы с точки зрения экологии и ограничиться элементами физических и астрономических явлений.

Причем, этот предмет считаем целесообразно включить в учебный план с третьего класса. Почему?

В целом вопрос о необходимости обучения "Родиноведения" в виде самостоятельного предмета и включения его в учебный план для начальных классов время от времени по разным причинам ставился в повестку дня и был решен положительно.

Так, С.И. Гессен, в 20-х годах XX столетия анализируя целесообразности тех или иных учебных предметов в старой школе и пассивной школе, объясняет откуда, почему возникла необходимость введения "Родиноведения" в начальных классах и в чем функциональное назначение этого предмета, с точки зрения построения принципов трудовой школы:

Сначала опять-таки родиноведение было понимаемо как особый предмет наряду с другими, который особенно в младших классах должен был подавить остальные предметы. Однако, если в качестве исходных тем при преподавании русского языка, истории, географии, естествоведения и даже математики должны браться явления непосредственно их окружающего мира, то родиноведение наконец было понято как система начального образования. "Родина", т.е. жизнь окружающей среды, будет определять систему начального образования. [3, с.136,137].

Поскольку в то время предусматривалось изучение естествоведения в начальных классах, то содержание данного предмета С.И. Гессен связывает с принципами трудовой школы.

В этой связи нами предполагается, что все то, что связаны с окружающей средой, где живет

школьник в той или иной степени отражается в учебных материалах предметов, которые изучаются до третьего класса, то функциональное назначение этого предмета мы видим на уровне самостоятельного предмета, как начальный этап подготовки школьника по естественным предметам, для полноценного продолжения естественных предметов в средней ступени обучения.

В этом контексте, в разрабатываемом учебном плане в нашей интерпретации, учитывается в первом классе для школьника адаптационный период, а во втором классе полноценно изучается русский язык, то в третьем классе наличие предмета "Родиноведение" в учебном плане 2ч., в неделю, несомненно будет способствовать не только развитию познавательного интереса школьник, но и может являться компенсирующим фактором негативного влияния иностранного языка на национальный дух (К.Д. Ушинский) ребенка. Поэтому соответствующий граф в этом случае направлен прерывистой линией из второй точки в первую.

Теперь о вопросе включения "Адеп" в учебный план.

Из анализа учебных планов для общеобразовательных школ последних двадцати пяти лет видно, что в середине 80 - х годов, в состав учебных предметов был включен предмет так называемый "Этика и психология семейной жизни". Вероятно, время от времени при возникновении оперативной необходимости ответа общественного запроса на образовательную систему, одним из возможных выходов является включение в состав учебного плана "однодневого" предмета, теперь уже под названием "Адеп". Ибо, чтобы привести изменения в содержание учебных предметов, учитывающих четвертый элемент содержания образования, в соответствии с требованием веяния времени, очевидно, требует относительно достаточно много времени, людских и материальных ресурсов.

При этом совершенно очевидно, что все возложенные задачи на "Адеп", связанные с проблемой нравственного становления личности в рамках данного предмета, вряд ли будут решаться полностью.

Кроме того, с точки зрения теории содержания общего образования, "Адеп" не входит в структуру содержания образования, а является одним из подходов реализации элемента содержания образования - опыта эмоционально - ценностного отношения к действительности [2, с. 14].

Поэтому как мы полагаем, по своему функциональному назначению "Адеп" является одним из средств реализации воспитательной функции образовательной системы.

По - видимому, после адекватных изменений в содержании всех учебных предметов, включенных в учебный план, тогда и отпадает необходимость включения "Адеп" непосредственно в учебный план, а передается в функцию классного руководства и воспитательной работы организатора по внеклассной, внешкольной работе школы.

В этом контексте, нами предлагается включить в воспитательный план учителя начальных классов, где содержание "Адеп" будет направлено на формирование морально - этических, правовых норм поведения в школе, семье и в общественных местах, с третьего класса.

Почему? Именно с третьего класса, как мы полагаем, начинается период активного, осознанного и осмысленного изучения как содержания предметов, так и формирования собственного отношения к окружающей действительности, где и возникает необходимость учителю начальных классов более системного проведения воспитательной работы на морально этические нормы поведения, с точки зрения этнопедагогике и общечеловеческих ценностей.

Поэтому последний граф, соответствующий на "Адеп", направлен из второй точки в первую прерывистой линией означающей, что "Адеп" не является учебным предметом, а одним из направлений классного руководителя, поэтому все виды работы учителя начальных классов должны быть направлены на компенсацию влияния культуры других народов на национальный менталитет ребенка.

Таким образом, представленная математическая модель экспериментального учебного плана для начальных классов с помощью направленных и ненаправленных графов, дает возможность определить роль и место каждого предмета, с выявлением верхней и нижней границы их количественных показателей.

Вместе с тем, ряд вопросов остается невыясненным, в частности, на каком основании учебные предметы будут распределяться по классам?

О целесообразности включения в учебный план тех или иных предметов по классам и о характере взаимного влияния предметов, можно выяснить с помощью сетевого графа, которые более детально нами будут рассмотрены ниже.

Действительно с помощью сетевого графа становится возможным определить необходимые и достаточные количества учебных предметов, роль и место каждого предмета, выявить характер их взаимосвязи, для каждого класса начального образования. Прежде всего, для этого целесообразно

разделить предметы, которые должны изучаться в начальных классах на две составляющие:

1. Предметы интеллектуального труда.

Необходимость такой градации предметов объясняется тем, что эти предметы от школьника требуют напряженной мыслительной работы, которые в конечном счете негативно будут отражаться на состоянии здоровья школьника, тем самым может являться и причиной возникновения тревожности и источниками "школьных" болезней. К этим предметам, которые включены в экспериментальном учебном плане: в первом классе можно отнести родной язык, письмо, математику. Во - втором - кроме этих предметов - русский язык, в - третьем - родиноведение, в четвертом - иностранный язык.

Мы полагаем, что в учебном плане для начальных классов этими предметами должно ограничиваться количество изучаемых предметов, составляющие предметы интеллектуального труда.

Хотя, с точки зрения охраны здоровья школьников в идеале начальной школе должно быть не более трех уроков в день, а в средней школе - не более пяти [1, с.17].

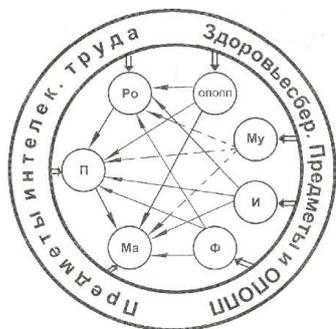
Отсюда следует, что и с этой точки зрения становится возможным реализовывать принцип последовательной приоритетности для родного, русского и иностранного языков в начальных классах.

2. Здоровьесберегающие предметы.

Необходимость наличия и превалирования этих предметов в учебном плане, для адаптации первоклассника к школьным условиям в сохранения его здоровья вполне очевидно. К этим предметам можно отнести: физическую культуру, музыку и искусство.

3. Оптимальные подходы в организации педагогического процесса в школе.

Наряду с этими предметами не менее важное значение имеет сохранение здоровья школьников, путем оптимальной организации педагогического процесса в школе где:



- прежде всего необходимо отметить, что для первого класса расписание уроков будет отличаться от установленных для других классов, протяженностью перемены и длительностью уроков.

В этой связи, В. А Сухомлинский пишет: В сентябре мы были в классе не больше 40мин. В день, в октябре - не больше 2ч. Это время отводилось на занятия по письму и арифметике. Остальные 2 часа мы проводили на свежем воздухе. Дети с нетерпением ожидали настоящего урока - так называли они классные занятия. Если время, проведенное ребенком в классе, измерять уроками, то в первые 2 месяца учебного года у нас был 1урок ежедневно. В 3 - 4 месяца - 2урока, 7 - 8 месяцы - по 3урока. Продолжительность занятий от перерыва до перерыва в первые два месяца равнялась 0,5часа, потом - 45минутам. Уже через 3 -4 месяца после начала учебного года все ребята выполняли режим школьного труда [14, с. 97, с.99].

- необходимо добиться в планировании расписания занятий так, чтобы четверг был днем отдыха или кружковых занятий, сведя к минимуму количества предметов в этот день.

В этой связи, известный педагог - новатор В.Ф.Шаталов, как автор технологии интенсивного метода обучения на протяжении всего периода в своих экспериментальных исследованиях порядка пятидесяти лет продолжает доказывать, что четверг - это самый оптимальный день для отдыха школьников способствующий устранить школьные перегрузки накопленные за три дня [20, с. 306], ибо именно на четверг приходится предельные усталости от учебы [7,с.64,65].

- чтобы компенсировать позное напряжение школьника, одним из приемов активизации организма является периодическая смена позы "сидя" в позу "стоя" В.Ф. Базарный предлагает, установить на школьные столы настольные конторки, письменные работы можно было бы выполнять стоя[18,с.15-22]. Кроме того, почему бы сзади класса не покрыть пол паласом или ковром, если учесть то, что организм школьника ежесекундно развивается. А значит, именно ему будет удобно выполнять те или иные задания учителя, что становится возможным устранить болезненное состояние обусловленные в основном из - за многочасового сидячего положения.

- наряду организованного бесплатным разовым питанием для начальных классов, необходимо изыскивать другие внутренние резервы для обеспечения сбалансированного питания остальных школьников с привлечением родительского корпуса.

Для разработки математической модели учебного плана с помощью сетевого графа для начальных классов, во - внешнем кругу в левой части напишем "предметы интеллектуального труда", во - внутреннем круге предметы: родного языка, письма и математики покажем в виде маленьких кружочков, в правой части во - внешнем круге напишем "Здоровьесберегающие предметы и оптимальные подходы в организации педагогического процесса (ОПОПП)", во - внутреннем круге предметы: Изоискусства, Физической культуры, Музыки и ОПОПП покажем в виде маленьких кружочков.

При этом, с помощью стрелки покажем связи между предметами, а в виде прерывистых стрелок покажем косвенные влияния предмета Музыки остальным предметам. В данном случае, имеется в виду влияния предмета Музыки на предметы "интеллектуального труда". Причем, где в левой части во внутреннем круге:

1- соответствует предмету родного языка (Ро);
2- письмо(П); 3- математика(М); 4- русский язык(Ру);
в правой части во внутреннем круге:

Ф-означает физическая культура;

И- изоискусство; Му- музыка; и ОПОПП.

Рассмотрим детально содержание сетевого графа в виде круговой модели экспериментального учебного плана для первого и второго классов.

Из сетевого графа для каждого класса становится возможным в графическом виде выявить свойственные характерные связи между предметами и их минимальные количества.

К примеру:

для первого класса из рисунка 2 видно, что в нем:

- на родной язык как первый предмет, который по существу является причиной возникновения тревожного состояния из-за напряженной?

Сетевая модель учебного плана для первого класса мыслительной работы первоклассника - компенсирующие влияния непосредственно окажут предметы: физическая культура, изоискусство, ОПОПП и косвенно -музыка.

Между тем одной из внутренних возможностей для щадящего и ненасильственного обучения данного предмета может являться использование возрастающих интересов первоклассника к сказкам. Понятно, что первоклассник живет в мире сказок, при этом часто сравнивая и сверяя свои поступки с положительным героем той или иной сказки. Дети в этом возрасте любят слушать сказки, ибо они пока не в состоянии их читать.

Поэтому с одной стороны, при использовании воспитательной возможности сказок, создаются

благоприятные условия для духовного и нравственного становления школьника, с другой стороны, при каждой возможности превалирование различных сказок особенно в начале четверти, создали бы включить потребностно - мотивационную сферу деятельности школьника в процесс ликвидации безграмотности первоклассника.

В этой связи, Тенеядновой С.П. была разработана теоретическая модель развития речевой деятельности школьников представлением посредством мотивационного, содержательного, процессуального и творческого компонентов. Мотивационный компонент выражается комплексом устойчивых мотивов, ориентирующих школьников на положительное отношение к учебе [16, с. 15].

При этом необходимо отметить, что И.Б. Бекбоев основную задачу школы видит именно созданием условий для формирования внутренней мотивации учения [2, с.324]. В этом контексте совершенно очевидно то, что все сказки до четвертого класса включенные в учебник по объему, в определенной степени не способствуют использовать их интересы к сказкам в ликвидации безграмотности. Однако, школьнику важен не объем, а содержание сказки.

Нелинейность такого мышления нами предлагается использовать в занятиях родного языка за счет дополнительно отведенных часов (1/2ч.) в предлагаемом варианте учебного плана;

- на предмет письма: непосредственные компенсирующие влияния окажут прежде всего предмет изоискусство. С помощью данного предмета удастся обеспечить такие тренировочные упражнения, которые необходимы для развития тех мышц пальцев первоклассника, формирующие их каллиграфические навыки письма, что показано стрелкой направленная от "Изоискусство" к "Письмо".

- необходимо отметить, что в исследовании Кучеровой А.В. выявлено, что учащиеся средней школы в полной мере не осознают ценность здоровья, ведут малоподвижный, не соответствующий критериям здорового образа жизни, что существенным образом сказывается на их состоянии здоровья: 43,3% школьников имеют вредные привычки, 56,7% школьников не соблюдают режим дня, здоровыми считаются 37,5% респондентов[8, с.15].

В исследовании Грачевой Р.А. установлены, что большинство учителей физкультуры (87,5%) не устраивает ныне существующая школьная программа по физическому воспитанию, 91,6% из них считают, что 2-3 урока физической культуры в неделю не

способствуют развитию физических, функциональных, умственных и духовных качеств школьников. Вместе с тем, более 90% опрошенных учителей указало на положительное влияние физических упражнений на умственную работоспособность детей[4, с.7].

В этой связи, в начальных классах для физической культуры если в предложенном варианте в первом классе дополнительно отводится 2ч., то в остальных классах дополнительно отводится 1ч., в неделю.

В начале занятий по физической культуре у первоклассников учителю физической культуры необходимо будет подобрать такие системы упражнений с нагрузкой на их пальцы, которые помогли бы при письме. Это показано в виде стрелки направленной от "Физической культуры" к "Письму".

- музыка окажет косвенное компенсирующее влияние на напряженное состояние первоклассника, из-за их косвенных действий, что показана в виде стрелки от кружочка "Музыка" в кружочек "Письмо".

Наряду с такими подходами, в исследовании Мукеевой Н.Е. показана целесообразность проведения интегрированных уроков музыки и литературы с точки зрения межпредметных связей[10];

- предмет "Математика" своего рода является интегральным предметом, т.е. математика для школьника превращается в интересный предмет только тогда, когда содержания задач, примеров становится понятным, для чего первоклассник должен владеть навыком письма, читая текст задачи понимать его содержание. Потому, успешное овладение навыками счета и решения задач и примеров возможно только при условии успешного изучения предметов родного языка и письма, что показывают стрелки направленные соответственно от кружочков "Родной язык" и "Письмо". Компенсирующие действия предметов физической культуры, изобразительного искусства и музыки соответственно показаны стрелками направленными к предмету "Математика".

- компенсирующие влияния физической культуры, изобразительного искусства и музыки на предметы родного языка, письма и математики в действительности являются необходимым, но недостаточным для "снятия" неврологических перегрузок обусловленных изучением этих предметов.

Потому для того, чтобы результаты учебы и нахождения в школе не сказывались отрицательно на психическое, физиологическое и социальное здоровье первоклассника, достаточным условием является оптимальные подходы в организации педагогического процесса(ОПОПП) в школе.

В этой связи, Жилбаев Ж.О. при исследовании проблем формирования здорового образа жизни учащихся инновационных школ отмечает, что с повышенным уровнем обучения заболеваемость у детей гораздо выше не только из-за перегруженности учебного процесса или за счет расширения перечня учебных предметов, но и потому, что организация их педагогического процесса не отличаются оптимальностью и рациональностью[5, с.3,4].

Это связано тем, что главную задачу многие директора школ видят в переходе на новые типы школ, где и престиж и дополнительные экономические возможности, при этом оставляют совершенно неизменным стандартные подходы в организации педагогического процесса в школе.

Между тем, в этих условиях напрашивается необходимость реализации любых новых подходов в единстве с адекватными изменениями в организации педагогического процесса в школе.

Другими словами, успешная реализация в практике общеобразовательных школ, разработанных нами вариантов учебного плана зависит от того насколько коллектив школы во главе с их руководителями в состоянии организовать в педагогическом процессе психосберегающие методики и здоровьесберегающие технологии (Российская газета. 4. 10. 2005.№221. Здоровый образ жизни и учебы. Гимназия № 9. Бишкек, директор В. Лисниченко.).

Кроме того, наряду с оптимальными подходами в организации педагогического процесса в той плоскости которые названы нами выше, использование учителем начальных классов на уроках возможностей здоровьесберегающей технологии для правильного формирования письменных навыков несомненно положительно будут сказываться и на состоянии здоровья и положительной результативности обучения.

К примеру, в личной беседе с народным учителем СССР Мамажаном Абдурасуловым из с. Найново, Шахриханского района Андижанской области Узбекистана и результаты посещения уроков его последователей в середине апреля 2003 году в школе, которая носит его фамилию, нами выявлено, что на протяжении всего периода работы учителем начальных классов до 1990 года, из года в год он добивался абсолютно идентичного каллиграфического почерка всех школьников. В итоге оказалось, что внешне трудно отличить друг от друга письменные работы первоклассников. Таких результатов М.Абдурасулов добивался с применением комплекса приемов обучения. Это:

- предварительный обход по микроучасткам дошкольников, которые придут в первый класс, где

состоится знакомство с детьми и родителями, условиями их жизни, беседа и предварительные задания для формирования почерка детей;

- повторный обход через полтора, два месяца по микроучасткам и по их результатам, проведения специального собрания старшекласников, которые учились в его начальном классе, с подробным и детальным анализом работы каждого дошкольника - их младших брата или сестры;

- во время урока проверяя результаты письменной работы, каждому школьнику показывает как он много добился, но если бы он нашел способы исправить искривленные линии отдельных букв, немного упорства результат получилось бы еще лучше;

- постоянное обращение внимания на правильное оформление кабинета, поскольку правильное написание букв школьнику дается нелегко. В этой связи, роль плакатов видит в том, что школьник глядя в них должен отдохнуть и сравнивает состояние школьника во время письма с путешественником, который идет по горячему песку и под палящими лучами Солнца. Однако, при этом считает необходимым наличие в этих картинках слов или предложений с каллиграфическим почерком, которые способствуют правильному формированию образа букв в голове первоклассника.

- результаты письменных работ школьников хранится в специальном стенде для родителей, которые постоянно знакомятся с ними и с предстоящими им задачами.

Таким образом, из краткой аннотации практической работы М. Абдурасулова, можно заключить, что в достижении максимальной результативности обучения, во главу угла работы учителя находится забота о школьнике и все приемы обучения реализуются через сотворчество с учениками и их родителями.

Поэтому стрелки направлены от кружочка ОПОПП к предметам родного языка, к письму и математике.

Следовательно, при нашем подходе все данные полученные с помощью сетевого графа основываются на психических, физиологических и физических, в целом на потенциальных возможностях первоклассника, и это тем самым может являться одним из подходов реализации идеи личностно ориентированного образования.

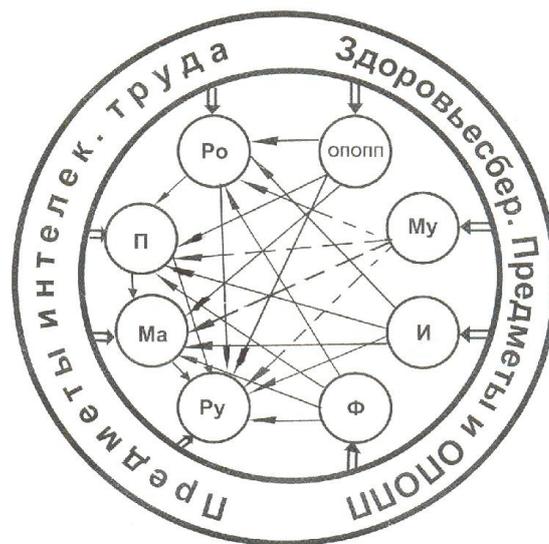
В целом, при нашем подходе в модернизации содержания начального образования, в первом классе для реализации здоровьесберегающих подходов в практике начальных классов общеобразовательных школ, необходимо и достаточно чтобы общее

количество предметов находилось в пределах шести предметов, таких как: Родной язык, Изоискусство, Письмо, Физическая культура, Музыка и Математика.

При этом, для успешной реализации такого варианта учебного плана обязательным условием в организации педагогического процесса является использование возможностей оптимального подхода указанного выше.

Единственным отличием круговой модели сетевого графа для второго класса (Рис.3), от первого является - наличие в нем еще одного предмета русского языка (Ру). В левой части кружочка соответствующей к русскому языку, стрелки направлены от предметов родного языка, письма и косвенно от математики. Почему? Предмет математики входит в число тех немногих предметов способствующих раскрытию потенциальных задатков ребенка. Кроме того, туда же направлены стрелки от здоровьесберегающих предметов и ОПОПП.

Следовательно, именно благодаря успешному?



Сетевая модель учебного плана для второго класса изучению предложенных нами предметов в первом классе изучение русского языка во втором классе будет успешнее и эффективнее.

Отпадает необходимость рассматривать сетевой граф для третьего класса, поскольку его содержание в основном незначительно отличается от второго класса. Ибо, в третьем классе наряду с родным и русским языком вводится еще один предмет - Родиноведение. Почему?

В третьем классе, с одной стороны, школьник находится в режиме реального успешного выполнения требований всех предметов, в том числе и успешного изучения русского языка до уровня свободного владения, для компенсации их влияния на менталитет школьника, с другой стороны с учетом познавательных интересов в объяснении различных к окружающей среде, которые возникают в этом возрасте, нами приняты за основу вводить данный предмет с третьего класса.

В четвертом классе, возникает необходимость введения еще одного предмета - Иностранного языка, причем ограничиваясь только учебной нагрузкой 2ч. в неделю. Почему?

Это объясняется тем, что во - первых, четвертый класс - выпускающий класс начального образования. Поэтому в этом классе идет незримо подготовка школьников по всем предметам к средней ступени обучения, во - вторых, для успешного изучения иностранного языка школьнику предварительно должны быть знакомы буквы и их произношения при слиянии букв, названия предметов окружающей среды и простые стихи, народные сказки, содержания которых известны заранее, что входит в содержание обучения иностранному языку четвертого класса, в третьих, полноценное изучение иностранного языка планируется в пятом и шестом классе с учебной нагрузкой до пяти часов в неделю.

Таким образом, с помощью предложенной модели сетевого графа в виде круговой модели становится возможным определить целесообразность и наличие каждого предмета в каждом классе, что налагает ограничение введению новых предметов.

При этом, подходе предлагается ограничить любые изменения требующие наличие того или иного предмета в учебном плане как сейчас происходит, а при возникновении необходимости разработки содержания обучения становится возможным осуществить путем изменения в содержании имеющихся предметов, сохраняя их количество стабильными, что может являться теоретической основой для формирования учебного плана, с точки зрения повышения эффективности обучения, за счет сохранения здоровья школьников.

С учетом вышесказанного нами предлагается следующий апробированный вариант учебного плана для начальных классов:

Экспериментальный учебный план для начальных классов.

Учебные предметы	Базисный вариант				Экспериментальный вариант			
	1	2	3	4	1	2	3	4
Кыргызский язык	7	7	8	8	8/10	7	6	6
Русский язык	3	4	4	4	-	6	6	4
Иностранный язык	0/2	2	2	2	-	-	-	2
Математика	4	5	5	6	4	5	5	6
Родиноведение	1	2	2	2			2	2
Изобразительное искусство	1	1	1	1	2	2	2	2
Музыка	1	1	1	1	2	2	2	2
Физкультура	2	2	2	2	4	3	3	3
Адеп	1	1	1	1				
Всего	20/22	25	26	27	20/22	25	26	27

Анализ количественных показателей учебных предметов в предложенном варианте учебного плана показывает, что по нему:

- родной, русский и иностранные языки в начальных классах изучаются последовательно в соответствии с учебными нагрузками 28, 16 и 2 часа, но в 5 и 6 классах на иностранный язык предлагается отвести по 5 часов в неделю;

- увеличены учебные нагрузки в первом классе для физической культуры, изобразительного искусства и музыки от 15 до 38 % учебного времени;

- предмет "Родиноведение" изучается в третьем, четвертых классах с учебной нагрузкой 2 часа в неделю.

Отсюда следует, что количество предметов и их количественные показатели предлагаемого учебного плана, соответствуют принципам и показателям разработанной математической модели, что является одним из путей модернизации учебного плана, соответствующей с требованием времени.

Литература:

1. Ахаев А.В. Научно-педагогические основы валеологизации обучения в системе школьного образования. 13. 00. 01 - Общая педагогика, история педагогики и

- образования, этнопедагогика. Автореф. на соиск. уч. ст. к.п.н. Казахстан. 2001. -22с.
2. Бекбоев И.Б. Теоретические и практические вопросы технологии личностно-ориентированного обучения.-Б.: "Педагогика века", 2004. -384с.
 3. Гессен С.И. Основы педагогики. Введение в прикладную философию./отв. Ред. И сост. П.Ф. Алексеев. -М.: "Школа-Пресс". 1995. -448с.
 4. Грачева Р.А. Валеолого-педагогические условия оптимизации двигательной деятельности. 13. 00. 01 - Общая педагогика, история педагогики и образования, этнопедагогика. Автореф.на соиск. уч. ст. к.п.н. Республика Казахстан. Астана, 2006. -28с.
 5. Жилбаев Ж.О. Педагогические условия формирования здорового образа жизни учащихся инновационных школ. 13. 00. 01 - Общая педагогика, история педагогики и образования, этнопедагогика. Автореф.на соиск. уч. ст.к.п.н. Казахстан. 2001. -22с.
 6. Козыбаков М. Ж. Автореф. На соискание д.п.н., по теме "Дидактические проблемы совершенствования профессионально-методической подготовки будущих учителей трудового обучения".Алматы, 1998.- 45с.
 7. Кучумова Е.Н. "Пятидневка и здоровье младшего школьника". НШ, №2, 1990, с.64-65.
 8. Кучерова А.В. Эффективность систематического использования "познавательных-практических" уроков физической культуры в формировании здорового образа жизни школьников. 13.00.04- теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. к.п.н. Минск, 2004. - 21с.
 9. Моргунов И.Б.Применение графов в разработке учебных планов и планирование учебного процесса.// Советская педагогика №5, 1966. с.62 - 79.
 10. Мукеева Н.Е. Методическая система преподавания музыки на основе реализации межпредметных связей (На примере интегрированных уроков музыки и литературы в 5классе). 13.00.02-теория и методика обучения и воспитания (Музыка в системе начального, среднего и высшего образования) Автореф. на соиск. уч.ст. к.п.н. Алматы. 2004. 2004.
 11. Ниязова Н. Программа по предмету музыка для 1-4-х классов в общеобразовательных школах. Б.: Изд. "Шам" 2002, - 40 с.
 12. Потапова Е. Становление почерка, Сов. педагогика №7, 1989.
 13. Сухомлинский В.А. О воспитании (Сост. С. Соловейчик). М.: Политиздат, 1975, -272с.
 14. Сухомлинский В.А. Павлышская средняя школа. Изд. 2-ое. -М.:Прос-ние, 1979. -398с.
 15. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю ребятам. -Киев: Радянська школа, 1969. -247с.
 16. Тенеяднова С.П. Педагогические условия развития речевой деятельности школьников. 13. 00. 01 - Общая педагогика, история педагогики и образования, этнопедагогика. Автореф. на соиск. уч. ст. к.п.н. Атирау. 2004. -28с.
 17. Уолт К.Б. Создание классов ориентированных на ребенка. Б.: 2004, -363с.
 18. Царева С.Е и др. Обучение математике и здоровье учащихся. НШ №11, 2002. с.15 -22.
 19. Шаталов В.Ф. Точка опоры, М.: "Педагогика", 1987. - 160 с.
 20. Шаталов В.Ф. Эксперимент продолжается, -Д; Сталкер, 1998 -400с.