**Проектные технологии обучения информатике: когнитивный анализ результатов опроса учителей**

Анисимов М.В., РЦДО, г.Чебоксары

Цель когнитивного моделирования - выявление наиболее существенных (базисных) факторов, характеризующих "пограничный" слой взаимодействия объекта и внешней среды, и установление качественных (причинно-следственных) связей между ними, т.е. какие взаимовлияния оказывают факторы друг на друга в ходе их изменения. Взаимовлияния факторов отображаются с помощью когнитивной карты (модели), которая представляет собой знаковый (взвешенный) ориентированный граф.

Наличие такой информации - основа для определения целей (направлений) развития и путей их достижения, выработки стратегии развития. Когнитивное моделирование на основе проведенного ситуационного анализа позволяет подготовить альтернативные варианты решений по снижению степени риска в выделенных проблемных зонах, прогнозировать возможные события, которые могут тяжелее всего отразиться на положении округа, региона.

Основными компонентами любой педагогической технологии являются дидактические цели и задачи, методы, формы и средства обучения. С целью выявления значимости основных компонентов проектных технологий обучения информатике среди учителей информатики (всего 53 человека) был проведен анкетный опрос. Результаты анкетного опроса показали, что более половины учителей (60%) считают, что приоритетная цель применения проектных технологий на уроках информатики заключается в формировании исследовательских навыков учащихся, 30% - в формировании навыков работы за компьютером, 10% - в развитии учебных компетенций.

Совершенно разошлись учителя во мнении относительно дидактических задач, решаемых в процессе применения проектных технологий обучения. Так, 26% учителей считают, что наиболее значимая задача - это формирование навыков информационно-поисковой культуры учащихся, столько же - формирование навыков экспериментально-исследовательской деятельности, 24% - формирование навыков коллективной и групповой работы, столько же - формирование навыков учебной деятельности. Таким образом, можно считать, что все названные задачи имеют равноценное дидактическое значение.

Учителя почти единодушно ответили, что основными этапами проектной деятельности учащихся являются: постановка проблемы, планирование, исследование, получение результатов и отчет. Только один учитель высказал свое мнение, что этап планирование необязателен, и еще один - что не обязателен этап защиты.

Средняя оценка процентного соотношения времени, которое учитель тратит на те или иные методы обучения следующие: объяснительно-иллюстративные методы - 18%, репродуктивные - 15%, самостоятельная работа учащихся - 30%, контроль и коррекция знаний - 16%, рефлексия учебной деятельности - 10%, другие методы обучения - 7%. Таким образом, проектные технологии обучения прежде всего ориентированны на самостоятельную работу учащихся. Между тем известно, что при всем своем дидактическом потенциале, этот метод требует особенной организации учебного процесса, в противном случае самостоятельная работа может превратиться в "топтание на месте", либо "движение в неправильном направлении". То есть учитель должен переходить на новые приемы обучения, в которых приоритетным становится мониторинг деятельности учащихся. Большее значение приобретают методы мотивации и стимулирования.

Среди методов мотивации и стимулирования учителя считают, что больше всего времени необходимо уделять методам поощрения (47%) и соревнования (36%), однако необходимы и такие методы, как наказание (12%). На применение других методов отводится 5%.

Совмещение по времени коллективных, групповых и индивидуальных форм организации занятий примерно одинаковое: 27% - коллективные, 38% - групповые и 35% - индивидуальные. Однако по сравнению с традиционными технологиями обучения увеличение групповых и индивидуальных форм организации занятий порождает еще одну особенность проектных технологий обучения, учителя должны организовывать дифференцированное обучение, что, как известно, более трудоемко по сравнению традиционным (усредненным) обучением.

Время, отводимое на формы организации занятий, классифицированных по активности учащихся, следующее: лабораторный практикум - 24%, урок самостоятельной работы - 20%, внеурочная самостоятельная работа учащихся - 22%, лекция - 18%, дискуссия, диспут - 16%. Таким образом, приоритетной становится самостоятельная работа учащихся, что, как говорилось выше, влечет за собой некоторые угрозы.

Отличное от традиционных технологий обучения соотношение методов и форм организации занятий порождает новый статус и роль учителя в процессе проектных технологий обучения, это учитель консультант (так считают 80% учителей) или учитель-соратник (20% учителей), который учится и ошибается вместе с детьми. Из известных форм общения учитель-ученик, это общение на основе общего интереса, что способствует созданию комфортных условий для раскрытия личностных способностей и задатков учащихся, то есть появляются условия для реализации личностно-ориентированного обучения.

Ранжирование по степени важности для достижения целей обучения аспектов деятельности учащихся дало следующие результаты (в скобках указан ранг):

- приобретение учебных знаний (9);

- умение выделять проблемы и пути их решения (9);

- анализ информации (11);

- систематизация полученных данных (11);

- поиск информации (12);

- гибкость мышления (способность понять и принять чужую точку зрения (15);

- отстаивать свою точку зрения (16);

- умение задавать вопросы в контексте поставленной проблемы (17).

Таким образом учителя считают, что проектные технологии обучения способствуют, прежде всего, формированию учебных компетенций, приобретению новых знаний и умению выделять проблемы и пути их решения.

Результаты ранжирования по степени эффективности применения средств обучения на уроках информатики следующие (в скобках указан ранг):

- сетевые ресурсы Интернет (11);

- электронные учебники (12);

- электронные энциклопедии (13);

- некомпьютерные средства обучения (печатные учебники, справочники и пр.) (18);

- офисные приложения Windows (21);

- обучающие игры на компьютере (25).

Необходимость выхода в Интернет требует хорошего материального обеспечения и финансовой поддержки проектных технологий обучения, что, на наш взгляд, является слабой стороной этих технологий (по крайней мере, в современных условиях).

Ранжирование учителями по степени важности результатов проектной деятельности дало следующие результаты (в скобках указан ранг):

- приобретение навыков информационно-поисковой и исследовательской деятельности (5);

- развитие личностных качеств учащихся (8);

- расширение и углубление знаний по основным содержательным линиям базового курса информатики (10);

- совершенствование учебных компетенций (11);

- формирование навыков коллективной деятельности учащихся (12);

- умение аргументировано отстаивать свою точку зрения (12);

- усвоение учебного материала в соответствии с содержанием образования (13);

- умение представить полученные результаты в наглядной форме (14);

- способность рефлексивной оценки собственной деятельности (15).

Мы считаем, что достижение названных результатов в процессе проектных технологий обучения на уроках информатики является сильной стороной этих технологий.

В качестве итога, изобразим таблицу, в которой укажем сильные и слабые стороны проектных технологий обучения, возможности и угрозы.

Таблица.

Результаты когнитивного анализа особенностей проектных технологий обучения на уроках информатики в школе.

|  |  |
| --- | --- |
| Сильные стороны | Слабые стороны |
| Результаты:  • приобретение навыков информационно-поисковой и исследовательской деятельности;  • развитие личностных качеств учащихся;  • расширение и углубление знаний по основным содержательным линиям базового курса информатики;  • совершенствование учебных компетенций;  • формирование навыков коллективной деятельности учащихся;  • умение аргументировано отстаивать свою точку зрения;  • усвоение учебного материала в соответствии с содержанием образования;  • умение представить полученные результаты в наглядной форме;  • способность рефлексивной оценки собственной деятельности. | • Увеличение нагрузки на учителя.  • Необходимость хорошего материально-технического оснащения компьютерных классов.  • Увеличение финансовых затрат (связанных с выходом в Интернет). |
| Возможности | Угрозы |
| Раскрытие личностного потенциала учащихся, их способностей и задатков. | Увеличение доли самостоятельной работы учащихся может снизить их познавательную активность. |

Таким образом, проектные технологии обучения имеют высокий дидактический потенциал. Однако их небольшое распространение в современной школе связано, на наш взгляд, с недостаточным материально-техническим обеспечение компьютерных классов в школах и неподготовленностью учителей к организации проектной деятельности учащихся. Последняя проблема решается в Чувашском республиканском институте обучения учителей в рамках программы корпорации Intel «Обучение для будущего».