

Е.В. КУДРИНА, Н.В. РОМАНОВА, И.С. КОЗЛОВА

РАЗВИВАЮЩЕЕ ОБУЧЕНИЕ И МЕТОД ПРОЕКТОВ

Среди большого числа инноваций, захлестывающих сегодня школу, «развивающее обучение» занимает достаточно стабильное положение и стоит на одном из первых мест по значимости и связываемых с ним ожиданий по повышению качества образования. Вместе с тем, теория и технология развивающего обучения далеки от завершения, особенно для среднего и старшего звена. Более того, понятие «развивающее обучение» на современном этапе реформирования системы образования с введением в учебный процесс компьютерных технологий имеет свои особенности.

Главное, сейчас – воспитать интеллектуально развитую личность, стремящуюся к познанию. В связи с этим современные требования к образованию перед педагогами ставят задачу планомерного развития личности путём включения в активную учебно-познавательную деятельность с помощью компьютерно-ориентированных технологий.

Смысл сказанного выше в последующем, возможно конкретизировать путем выделения двух типов мышления: рассудочно-эмпирического и продуктивно творческого. При этом, как следует из дальнейшего изложения, «развивающее обучение» сводится к формированию продуктивного мышления. Оно определяется следующим образом: продуктивное мышление имеет свое особое содержание, отличное от содержания эмпирического мышления, – это область объективно взаимосвязанных явлений, составляющих целостную систему. Без нее и вне ее эти явления могут быть объектом лишь эмпирического рассмотрения”.

Есть и более простые формулировки этих понятий.

Эмпирическое мышление – ориентация на внешние, чувственно воспринимаемые свойства. Обобщение, если оно выполняется на материале многих задач, так же базируется на внешних признаках.

Продуктивное мышление – способ ориентации и создание особого вида «продукта» мысли, обеспечивающий выделение всеобщего для этого класса задач отношения (это первый, аналитический уровень обобщения). Использование общего способа и способность выделить особенные формы этого всеобщего отношения, то есть существенных отношений, необходимых для построения подклассов задач предложенного класса (содержательная группировка решенных задач) - это рефлексивный уровень. Если дополнительно человек может предложить условия задачи нового подкласса решаемого класса, т.е. способен вывести особенное отношение из всеобщего, то он выходит уже на синтетический уровень обобщения.

В дальнейшем, по мере развития технологии «развивающего обучения», на первый план выходит важное в учебном процессе понятие: учебная деятельность. А освоение учебной деятельностью, наряду с развитием

продуктивного мышления, стало одной из главных задач «развивающего обучения», по крайней мере, на уровне вуза и школы.

Если взять за основу приведенные выше высказывания, то можно утверждать, что процесс развития – это процесс формирования определенного набора когнитивных структур и операций. В соответствии с этим, обучение должно быть направлено на формирование именно таких структур и операций. Отмеченные выше трактовки не исключают, а дополняют друг друга: конечно, в процессе обучения должна создаваться определенная система знаний, должен отрабатываться определенный стиль мышления, должна отрабатываться прогрессивная технология деятельности по получению и использованию знаний.

В настоящее время происходит процесс информатизации общества, всей нашей жизни, соответственно происходит наиболее глубокая информатизация и компьютеризация процесса обучения.

Компьютеризация учебного процесса открывает возможности для широкой реализации программы «развивающего обучения», ориентированной на формирование у студентов педагогических специальностей профессионально значимых качеств, но с учетом современных технологий обучения.

Отличительной чертой компьютерного обучения является ориентация на новый, более высокий, уровень восприятия учебных знаний.

Компьютерные технологии используются в процессе обучения физике, обеспечивая высокую степень индивидуализации и самостоятельности обучаемых. Внедрение персонального компьютера в учебный процесс создает необходимые предпосылки для обеспечения преемственности натурального эксперимента с компьютерным моделированием физических процессов и явлений тем самым обеспечивает базу для более глубокого и разностороннего проникновения и исследования объекта изучения.

Сегодня при обучении физике в вузе и школах различного профиля широко используются как обучающие программы по физике – «Открытая физика» (10-11 кл.), «Живая физика» (10-11 кл.), «1С Репетитор» (10-11 кл.), «Физика в вопросах и ответах» (7-11 кл.), «Начала электроники» и др., так и моделирующие компьютерные программы, созданные с помощью языков программирования, разработки и внедрение презентаций уроков по различным темам с использованием метода проектов и интерактивных досок.

Более подробно в данной статье рассмотрим метод проектов, используемый на занятиях по информатике и методике обучения физике, который способствует развитию интеллектуальных возможностей, творческого мышления и умений у студентов, будущих учителей.

В России идеи проектного обучения возникли параллельно с разработками американских педагогов. Под руководством С.Т. Шацкого в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать метод проектов в практике преподавания. Позднее,

уже при советской власти эти идеи стали довольно широко внедряться в школу, но недостаточно продуманно и последовательно. И поэтому постановлением ЦК ВКПб в 1931 году метод проектов был осужден и до недавнего времени практически не использовался в российской педагогике.

Вместе с тем в зарубежной школе метод проектов активно и весьма успешно развивался. В США, Великобритании, Бельгии, Израиле, Германии, Италии, Бразилии, Нидерландах и многих других странах идеи Дж. Дьюи о гуманистическом подходе к образованию и методе проектов нашли широкое распространение и приобрели большую популярность в силу рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения. «Я знаю для чего мне надо то, что я познаю и где, и как я могу эти знания применить» – это основной тезис современного понимания метода проектов, который и привлекает многие образовательные системы.

Разумеется, что со временем идея метода проектов претерпела некоторую эволюцию. Родившись из идеи свободного воспитания, метод проектов стал один из компонентов системы личностно-ориентированного и развивающего обучения, основная цель которого создание психолого-педагогических условий для полного усвоения требуемого учебного материала каждым учащимся, желающим и способным учиться. Суть современного метода проектов – стимулировать интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение этих проблем, умение практически применять полученные знания, а также развитие творчески продуктивного мышления. Продуктивное мышление – это вечный поиск фактов, их анализ, размышления над их достоверностью, логическое выстраивание фактов для познания нового, для нахождения выхода из сомнения, формирования уверенности, основанной на аргументированном рассуждении.

Метод проектов целесообразно применять, если:

- существует значимая в исследовательском или творческом плане проблема, требующая интеграции знаний и умений применять эти знания. Например: изучение проблемы образования озоновых дыр; привлечение внимания к загрязнению водоема; исследование зависимости яркости свечения вольфрамовой проволоки от ее температуры.

- существует практическая, теоретическая и познавательная значимость предполагаемых результатов. Например: доклад в соответствующие службы о факторах, влияющих на формирование озоновых дыр; выпуск стенгазеты или интернет-газеты о причинах и последствиях загрязнения водоема, а также о способах устранения источников загрязнения; приобретение учеником опыта участия в исследовательской работе.

- предполагается самостоятельная деятельность учащихся (индивидуальная, парная или групповая).

- возможно структурирование содержательной части проекта (с ука-

занием поэтапных результатов).

- планируется использование исследовательских методов, предусматривающих определенную последовательность действий:

- a. определение проблемы и вытекающих из нее задач исследования;
- b. выдвижение гипотез;
- c. обсуждение методов исследования (статистических методов, экспериментальных, наблюдений, пр.);
- d. обсуждение способов оформления конечных результатов (презентаций, защиты, творческих отчетов, просмотров, пр.);
- e. сбор, систематизация и анализ полученных данных;
- f. подведение итогов, оформление результатов, их презентация;
- g. выводы, выдвижение новых проблем исследования.

Для типологии проектов предлагаются следующие типологические признаки:

- *Предметно-содержательная область*: монопроект (в рамках одной области знания) и межпредметный проект.

- *Доминирующая в проекте деятельность ученика* – исследовательская, поисковая, творческая, ролевая, прикладная, ознакомительно-ориентировочная, игровая, практико-ориентированная.

- *Характер координации проекта учителем*: открытый (жесткий или гибкий) или скрытый (имитирующий участника проекта, характерен для телекоммуникационных проектов).

- *Характер контактов участников проекта*: уровень класса, школы, города, региона, страны, разных стран мира.

- *Количество участников проекта*: личностные, парные, групповые.

- *Продолжительность проекта* – краткосрочные, средней продолжительности, долгосрочные.

Реализация метода проектов на практике ведет к изменению позиции учителя. Из носителя готовых знаний он превращается в организатора познавательно-исследовательской деятельности своих учеников. Изменяется и психологический климат в классе, так как учителю приходится переориентировать свою учебно-воспитательную работу и работу учащихся на разнообразные виды самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет деятельности исследовательского, поискового, творческого характера. Особое значение для учителя приобретает планирование и оценка результатов проектной деятельности учащихся.

Общие подходы к планированию проекта и этапы реализации проекта:

- начинать следует всегда с выбора темы проекта, его типа, количества участников,

- далее учителю необходимо продумать возможные варианты проблем, которые важно исследовать в рамках намеченной тематики. Сами же проблемы выдвигаются учащимися с подачи учителя (наводящие вопросы,

ситуации, способствующие определению проблем, видеоряд с той же целью, т.д.). Здесь уместна "мозговая атака" с последующим коллективным обсуждением,

- распределение задач по группам, обсуждение возможных методов исследования, поиска информации, творческих решений,

- самостоятельная работа участников проекта по своим индивидуальным или групповым исследовательским, творческим задачам,

- промежуточные обсуждения полученных данных в группах на уроках или на занятиях в научном обществе, в групповой работе в библиотеке, медиатеке,

- защита проектов, оппонирование,

- коллективное обсуждение, экспертиза, результаты внешней оценки, выводы.

В качестве критериев оценивания результатов проектной деятельности учащихся выступают следующие факторы:

- значимость и актуальность выдвинутой учениками проблемы, ее адекватность изучаемой тематике;

- корректность используемых методов исследования и методов обработки получаемых результатов;

- активность каждого участника проекта в соответствии с его индивидуальными возможностями;

- коллективный характер принимаемых решений (при групповом проекте);

- характер общения и взаимопомощи, взаимодополняемости участников проекта;

- необходимая и достаточная глубина проникновения в проблему;

- привлечение знаний из других областей;

- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы;

- эстетика оформления результатов проведенного проекта;

- умение отвечать на вопросы оппонентов, лаконичность и аргументированность ответов каждого члена группы.

В ходе проекта учитель направляет ученика с помощью вопросов. Другими словами, учитель обучает спрашивая. Искусство задавать вопросы является очень важным, т.к. оно не только поощряет самостоятельный поиск ответов, но и побуждает учащихся задавать свои собственные вопросы. При этом учащиеся с большей вероятностью станут заниматься самостоятельно, потому что им интересен поиск ответов на задаваемые вопросы, а не изучение конкретного параграфа.

Метод проектов, используемый в учебном процессе, позволяет утверждать о новом подходе «развивающего обучения» и современной методике обучения физике.

-
1. Кабанова-Меллер Е.Н. Учебная деятельность и развивающее образование. – М., 1981.
 2. Давыдов В.В. Проблемы развивающего обучения. – М., 1986.
 3. Зверева Н.М. Активизация мышления учащихся на уроках физики. – Москва: Просвещение, 1980.
 4. Иванова Л.А. Активизация познавательной деятельности учащихся при изучении физики. – Москва: Просвещение, 1983.
 5. Кабанова-Меллер Е.Н. Учебная деятельность и развивающее образование. – М., 1981.
 6. Кумунжиев К.В. Когнитивные основы развивающего обучения. Рукопись. – Ульяновск, 1997.
 7. Подымова Л.С., Слостенин В.А. Педагогика. Инновационная деятельность. – М., 1997.
 8. Ресурсы Интернет.