

Категории целей образования в области информатики

В данном материале представляю вашему вниманию фрагмент из моей докторской диссертации на тему «Научно-методические основы построения базового курса информатики», которая была защищена в 2002 году. Обсуждаемая ниже проблема остается актуальной до сих пор.

Анализируя цели обучения информатике в разных документах, на разных этапах ее истории, приходишь к выводу о нередко произвольном употреблении категорий «грамотность», «культура», «компетентность».

Обратимся к трактовке категорий, относящимся к целям и результатам образования, в философско-педагогической литературе. Этой теме, в частности, уделено внимание в работе Б.С.Гершунского «Философия образования для XXI века» [24]. В данной работе определена иерархия уровней результатов образования, которая по нарастающей выглядит так: *грамотность - образованность - профессиональная компетентность - культура – менталитет.*

«Грамотный человек – это, прежде всего, человек, подготовленный к дальнейшему обогащению и развитию своего образовательного потенциала. Грамотность обеспечивает человеку определенные стартовые возможности. Социальная справедливость требует, чтобы эти возможности были равными для всех людей, независимо от их индивидуальных различий. Важнейшая собственно педагогическая характеристика грамотности – доступность овладения ею для всех и каждого, исключая необратимые случаи тяжелой патологии в физическом и психическом развитии человека» [24, с.82]. В данном контексте речь идет об *общей грамотности*, достижение которой есть прерогатива общего среднего образования, являющегося обязательным и общедоступным. Наряду с понятием общей грамотности существует феномен *функциональной грамотности*, достижение которой может выходить за рамки целей общего образования.

Общая, массовая грамотность неизбежно обладает определенной избыточностью с прагматической точки зрения. Некоторые ее компоненты до поры могут оказаться невостребованными. В то же время все компоненты общей грамотности должны быть необходимыми с позиции задачи формирования базиса научного мировоззрения и культурно-этических основ личности учащихся.

Следующая ступень в иерархии результатов образования определяется категорией «образованность». «*Образованность* – это грамотность, доведенная до общественно и лично необходимого максимума. Образованность предполагает наличие достаточно широкого кругозора по самым различным вопросам жизни человека и общества. Но, вместе с тем, она предполагает и достаточно определенную *избирательность* по глубине проникновения и понимания тех или иных вопросов» [24, с.83]. Понятие образованности носит более личностный характер, чем грамотность. Образованность определяет индивидуальные образовательные приобретения отдельного человека, чаще всего стимулируемые его личностными склонностями и интересами. Поэтому в достижении уровня образованности значительный вклад вносит процесс самообразования, либо какие-то другие формы индивидуального обучения. Безусловно, в основе образованности лежит грамотность, иначе говоря, не бывает образованности без грамотности.

Уровень *профессиональной компетентности* ориентирован на определенную сферу трудовой деятельности человека. В условиях всеобщего разделения труда перед каждым человеком когда-то возникает задача выбора профессии. Профессиональная компетентность – сфера специального образования. Профессиональная компетентность – это, прежде всего, та самая функциональная грамотность, которая востребуется и актуализируется на собственно профессиональном уровне. Кроме того, «это те компоненты, которые могут быть отнесены не столько к предметному содержанию, сколько к формируемым качествам личности: ответственности, творчеству, любознательности, настойчивости, стремлению к приобретению новых знаний, эстетическому восприятию действительности и, конечно же, к высокой нравственности, без которой немислим подлинный профессионал своего дела... «Эмбрионы» всех этих качеств должны присутствовать не только в структуре и содержании общего образования, но и в структуре грамотности» [24, С.84-85].

«*Культура* – высшее проявление человеческой образованности и профессиональной компетентности. Именно на уровне культуры может в наиболее полном виде выразиться человеческая индивидуальность» [24, с.85]. В философской литературе существуют разные определения культуры. Как правило, все они совпадают по выделению следующих атрибутов этой категории: глубокое знание и уважение к наследию прошлого, способность к творческому восприятию, пониманию и преобразованию действительности в той или иной сфере деятельности.

Если рассматривать вклад образования в культурные характеристики социума, как некоторый социальный заказ, то представляется актуальным решение следующей задачи для педагогики: путем дедуктивного распространения соответствующих содержательных компонентов культуры разработать соответствующие модели профессиональной компетентности, общей образованности и грамотности.

«*Менталитет* – квинтэссенция культуры. В нем воплощаются глубинные основания мировосприятия, мировоззрения и поведения человека. Именно менталитет предопределяет конкретные поступки людей, их отношение к различным сторонам жизни общества» [24, с.85]. Вклад в ментальные характеристики человека вносят, помимо образования, и другие факторы: исторические, национально-этнические, религиозные, культурные, политические, экономические и пр. Выделить и, тем более, измерить долю образовательного вклада в менталитет личности довольно сложно. Но то, что она существует – не вызывает сомнения. Это социальная отдача образовательной сферы, и ее значение для общества очень велико.

Рассмотренная классификация дает ориентиры в обоснованном применении категорий результатов образования для конкретных образовательных областей, хотя, безусловно, ее нельзя принимать за догму.

Итак, базисным уровнем результатов образования является уровень грамотности. Анализируя эволюцию школьной информатики, мы отметили, что категория «грамотность» применялась исключительно в контексте компьютерной грамотности, т.е. умения использовать компьютер (на определенном уровне технологий), знание его устройства и принципов функционирования на уровне архитектуры. Очевидно, такую грамотность следует квалифицировать, как *функциональную грамотность*, но никак не общую.

Общественная потребность в новой общеобразовательной области возникает тогда, когда формируется новая область действительности, актуальная с позиции существования и развития общества. Тогда появляется социальный заказ на новое содержание образования, на новые компоненты его результатов от грамотности до менталитета. Такой социальный заказ сформировался в конце XX века по отношению к новой области действительности, называемой информатикой. Аналогичные процессы происходили в свое время и с другими предметными областями (областями

действительности), которые породили новые образовательные области и внедрились в систему общего образования. Именно таким образом формировалась вся система т.н. «реального образования» (физика, химия, биология и др). В конце XX века в этот ряд встала информатика.

Основной целью изучения информатики в школе должно быть достижение уровня *общей грамотности в области информатики*. Она должна встать в один ряд с такими компонентами результатов общего образования, как математическая грамотность, языковая грамотность, естественнонаучная грамотность, историческая грамотность и др.

Заметим, что здесь возникает определенная терминологическая проблема - как в краткой форме называть грамотность в области информатики: «информационная грамотность», «информатическая грамотность»? С филологической точки зрения первый термин звучит лучше, но его семантика слишком расплывчата. В последнее время в речевой практике все чаще используется термин «информатическое образование», хотя, признаться, «режет искусственный слух». Если его употребление канонизируется, то станет естественным использование категории «информатическая грамотность».

Уровень *образованности в области информатики* не может быть результатом массового обучения в общеобразовательной школе, не может закладываться в нормативы образовательного стандарта. Однако к уровню образованности можно приблизиться в школе при использовании специализированных форм обучения, в т.ч. профильных курсов, индивидуальной исследовательской и проектной работы учащихся. Образованность есть результат развитого интереса к определенной области знаний, соединенного с процессом самообразования, с постоянным пополнением учащимся собственных знаний в интересующей его области. Этому способствует чтение популярной и специальной литературы по информатике, выходящей за рамки школьной программы, различные формы творческой работы. Очень вероятно, что такая деятельность повлияет на будущий выбор профессии, подготовит учащегося к тому, чтобы стать профессионально-образованным, профессионально-компетентным человеком в области информатики.

Сформулированное Б.Г.Гершунским определение категории культуры носит интегральный характер, т.е. рассматривается уровень культуры как результат всего образовательного процесса. Однако представляется

возможным выделение элементов культуры, связанных с отдельными образовательными областями. На наш взгляд категорию «культура» в контексте результатов образовательного процесса по отдельным областям можно применять в первую очередь к метадисциплинам школьного курса. К числу таковых следует отнести языки (родной, иностранные), математику. В условиях развивающегося процесса информатизации общего образования информатика должна стать еще одной метадисциплиной.

По отношению к метадисциплинам можно достаточно определенно различить уровень грамотности и уровень культуры. Языковую грамотность можно проверить диктантами, тестами и пр. Языковая культура проявляется в том, как человек использует родной язык (или иностранный язык) в жизни: в быту, в профессиональной сфере, в творчестве. То же самое можно сказать и относительно математики. Математическая грамотность проявляется в умении решать математические задачи. Математическая культура проявляется в умении применять математический аппарат для многообразных приложений, умении переводить на язык математики (т.е. формализовать) содержательные задачи из разнообразных предметных областей.

При обучении в школе культура языка формируется не только на уроках русского языка и литературы. Любой квалифицированный учитель-предметник обязан следить за грамотностью письма, за культурой речи учеников. Математическая культура формируется в процессе использования математического аппарата на уроках физики, химии, экономики, информатики. Очевидно, обязательным условием для этого является соответствующий уровень грамотности и культуры учителя, что подразумевается как результат системы педагогического образования.

Аналогично о воспитании информационной культуры в школе речь может идти лишь тогда, когда знания и умения из области информатики начинают активно применяться при обучении другим дисциплинам. В условиях информатизации образования такие применения становятся все шире и разнообразнее. К ним относятся инструментальное использование компьютера для работы с информацией, работа с педагогическими программными средствами (обучающими, контролирующими), умение использовать коммуникационные и информационные возможности компьютерных сетей. Причем речь идет не только о применении технологических навыков, но и об определенных интеллектуальных навыках,

а также воспитательных результатах, полученных благодаря изучению информатики. Сюда можно отнести навыки систематизации информации, навыки работы с информационными массивами (таблицами, списками, словарями), навыки оптимального поиска информации, умение работать с компьютерными информационными моделями в различных дисциплинах, развитое процедурное мышление.

Если ученики впервые знакомятся с информатикой и информационными технологиями только на уроках информатики в среднем или старшем звене школы, то о достижении уровня информационной культуры говорить вряд ли возможно. Достижению такого уровня способствует более раннее начало изучения информатики в школе, что уже имеет место в отдельных школах. Известный вариант сквозного курса информатики, разработанный по заказу департамента образования Самарской области, носит название «Информационная культура» [130]. Такое название для данного курса вполне оправдано. Однако еще раз отметим, что в полной мере о достижении уровня информационной культуры можно говорить лишь тогда, когда результаты обучения информатике будут активно использоваться учениками в разных школьных дисциплинах, в жизненной практике.

Использование термина «компетентность» для обозначения категории цели образовательного процесса допустимо лишь в сочетании «профессиональная компетентность» (как это делается в [24]). Но такая цель не может быть декларирована в системе общего среднего образования. В настоящее время уровень цели общего образования в области информатики должен квалифицироваться категорией «грамотность». Будем надеяться, что развитие школьной информатики закрепит ее статус в качестве метадисциплины. Тогда можно будет говорить о достижении уровня «информационной культуры» как планируемой цели обучения информатике в школе.

Возвращаясь к вопросу о классификации результатов разных этапов в системе непрерывного информатического образования, сделаем следующее заключение:

- базовый курс информатики ориентирован на формирование основ информационной грамотности учащихся;
- профильные курсы в старших классах должны закладывать основы информационной культуры, а также основы образованности и профессиональной компетентности в определенных направлениях информатики;

- специальное образование (высшее) формирует профессиональную компетентность, а также современный уровень информационной культуры.

24. Гершунский Б.С. «Философия образования для XXI века». - М.: 1997. 697 с.