

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕФЛЕКСИВНОГО ПОДХОДА ПРИ ПОДГОТОВКЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ ИНФОРМАТИКИ

Ефремов А.С.

*ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный гуманитарно-педагогический университет», Челябинск, e-mail: alex17021991@gmail.com*

---

Настоящая статья посвящена вопросам использования рефлексивного подхода при обучении студентов в высшем учебном заведении. В статье рассмотрена система подготовки будущих учителей информатики на основе рефлексивного подхода в обучении и передача опыта рефлексии ученикам. Проанализированы федеральные государственные стандарты основного общего образования относительно основных требований к преподавателю. Рассмотрена и проанализирована методика развивающего обучения. Выявлены компетенции, формирующиеся в процессе обучения преподавателей по методике развивающего обучения. Дано определение рефлексивного подхода в обучении, рассмотрены его сильные и слабые стороны. В статье также имеется описание проведенного исследования по применению данной системы обучения для двух различных групп студентов высших учебных заведений. По результатам исследования экспериментальная группа показала большую мотивацию и заинтересованность в обучении.

---

Ключевые слова: рефлексия, рефлексивный подход, прототипирование, интерфейс.

## THE USE OF REFLECTIVE APPROACH IN THE TRAINING OF FUTURE TEACHERS OF INFORMATICS

Efremov A.S.

*South Ural State Humanitarian Pedagogical University, Chelyabinsk, e-mail: alex17021991@gmail.com*

---

This article is devoted to the use of a reflective approach to teaching students in higher education. The article considers the system of training future teachers of Informatics on the basis of a reflective approach to teaching and experience of reflection to the students. Analyzed Federal state standards of General education regarding the main requirements to the teacher. Reviewed and analyzed the method of developing training. Identified competences formed in the process of training teachers on methods of developmental teaching. The definition of a reflective approach to teaching and examines its strengths and weaknesses. The article also includes a description of the conducted research on the use of this system for two different groups of students of higher educational institutions. According to the research results the experimental group showed greater motivation and interest in learning.

---

Keywords: reflexion, reflective approach, prototyping, interface.

Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту основного общего образования, утвержденному Минобрнауки России, одними из наиболее актуальных образовательных технологий являются технологии развивающего обучения и информационно-коммуникационные технологии.

Также, в соответствии с профессиональным стандартом, преподаватели должны обладать необходимыми знаниями для применения современных технологий. В связи с этим должны появиться преподаватели с новыми компетенциями. Меняется их роль в обучении, и также должны меняться методики обучения преподавателей.

При огромном количестве выбора методик обучения у преподавателя встает насущный вопрос: какой же методики придерживаться? В настоящее время разработано

большое количество различных методик и ответвлений от них, так сказать, авторских инноваций. Мы решили остановиться на методике развивающего обучения.

К методикам, использующим принципы развивающего обучения, относятся методики, направленные, в первую очередь, на развитие абстрактного, творческого мышления учащихся. Наибольшую известность получили две методики развивающего обучения: Л.В. Занкова и Д.Б. Эльконина, В.В. Давыдова.

Система Л.В. Занкова основывается в основном на сложности преподаваемого материала, больших количествах теоретических знаний и высоком темпе изучения данных материалов.

Методика развивающего обучения Д.Б. Эльконина и В.В. Давыдова построена на схожих принципах. Но у данной системы имеются и свои отличительные особенности: основной способ познания и изучения материала – дедуктивный способ, анализ материалов и последующее формирование теоретических знаний на его основе, абстрагирование материала, планирование изучаемых дисциплин и последующая рефлексия [1].

В своем исследовании мы выбрали методическую систему развивающего обучения Л.В. Занкова. Считается, что она рассчитана в большей степени для начальной школы, но творческие навыки нужно развивать и после начальной школы, и рефлексивный метод обучения идеально подходит для раскрытия творческого потенциала ученика. Будь то ученик начальных классов или студент высшего учебного заведения. Что же такое рефлексия и рефлексивный метод обучения?

Современные принципы профессиональной подготовки кадров требуют корректировки в связи с тем, что студент перестает быть объектом педагогического воздействия. Напротив, студент выступает как отдельная личность и молодой специалист, способный самостоятельно искать и находить ответы на поставленные вопросы и решать задачи своими силами. Главная цель реформы образования – создать такие кадры, которые будут самостоятельной единицей в постоянно развивающемся и растущем информационном мире, востребованных, способных к адаптации под динамически меняющиеся требования от современных специалистов. Одним из условий успешной и продуктивной учебной деятельности является изменение самого студента, его постоянная работа над собой. Самое главное в учебной деятельности – это поворот ученика на самого себя. Учебная деятельность требует постоянной рефлексии, оценки того, «что я умел и мог сделать» и «что я могу и умею делать» [2].

При таком способе обучения будущие преподаватели должны постоянно совершенствовать свои навыки, ставить перед собой задачи повышенной сложности, если

видят, что с лёгкостью справляются с поставленной преподавателем задачей. В этом и лежит сама суть рефлексивного подхода к обучению будущих преподавателей.

Данный способ обучения подходит не только для обучения преподавателей. Сами преподаватели, обучившись данным способом, могут передавать свой опыт обучения ученикам, тем самым выступая в лице наставника. И эта роль является новой компетенцией преподавателей в новом стандарте основного общего образования. Согласно профессиональному стандарту педагога от Минобрнауки России: «В стремительно меняющемся открытом мире главным профессиональным качеством, которое педагог должен постоянно демонстрировать своим ученикам, становится умение учиться». Таким образом, рефлексия при подготовке будущих учителей является неотъемлемой составляющей. Педагог, обладающий компетенцией рефлексивного обучения, является более конкурентоспособным на рынке труда, может и будет преподавать пример своим ученикам и будет успешным профессионалом своего дела.

Рефлексия является неотъемлемой частью жизни человека и несет в себе основные функции и механики определения и позиционирования сознания, например: персонификация личности в многообразном мире и противопоставление себя объектам этого мира; обозначение своего личного мира и его отражение на устоявшуюся модель; анализ данных прошедших событий и составление выводов на накопленном из этого опыте; прогноз возможных вариантов событий из имеющихся или вновь поступивших данных; осознание собственной личности как индивидуума, анализ собственной деятельности и суждения по результатам этой деятельности. Все мыслительные процессы, в которые входят: анализ, понимание, мониторинг деятельности, сравнение, сопоставление, целеполагание, составление выводов, планирование и многие другие имеют в своей основе – рефлексю.

Таким образом, рефлексия является одним из важнейших механизмов мышления и в учебной деятельности влияет на такие параметры как:

- анализ результатов на время начала и окончания учебной деятельности в процессе изучения предмета;
- определение текущих задач по учебной деятельности и соотнесение их с учебным планом и потребностями в изучении для обучающегося;
- оптимизация мотивации в учебной деятельности;
- усвоение учебного материала и его понимание при помощи совокупности изучения материала и его запоминания в процессе освоения;
- планирование результатов, их получение и сопоставление с изначальными оценками;

– анализ полученных в ходе учебной деятельности результатов, их обобщение, сравнение и сопоставление с поставленными в начале условиями и требованиями к решению установленной задачи;

– самооценка, самоконтроль при выполнении учебных и познавательных задач и саморегуляция собственной учебной деятельности при помощи своей мысленной деятельности [3].

При рефлексивной деятельности у учащегося происходит развитие сознания, изменяется позиция по отношению к начальному уровню учащегося. Учащийся активизируется в изучении интересующего его материала при помощи повышения мотивации. Таким образом, когда развивающее обучение ставит во главе не цель, а средство для обучения учащегося, происходит не просто запоминание материала или передача опыта и знаний, а создаются условия для творческой деятельности, что способствует мотивации и развитию учащегося через образовательные ситуации в целом [4].

Наилучших результатов достигают обучающиеся в процессе диалога, дискуссии и подобных практик. Таким способом обучающемуся проще всего выяснить именно тот вопрос, который волнует именно его. Заметим, что процесс рефлексии сам по себе является бесконечным и цикличным и далеко выходит за рамки определенной обучающей программы. Если же по какой-либо причине процесс рефлексии не выходит за рамки обучения – его нельзя считать полным или осуществленным. Рефлексивный метод обучения (и самообучения в дальнейшем) очень важен в наше время, потому что очень часто уже сразу после выпуска студентов их знания уже являются устаревшими. В данном случае мы не берем классические знания педагогики или общие теоретические знания. В результате возникает рефлексивный тип взаимодействия преподавателя и студента, когда рефлексия происходит не только в сознании преподавателя, но также и в сознании обучающегося. Именно такого способа обучения ожидают от преподавателя в новом стандарте основного общего образования, согласно ФГОС основного общего образования [5].

Пример такого способа обучения – применение метода сократической беседы. В данном методе заложен механизм запуска рефлексии у учеников, с которыми проводится данный метод обучения. Преподаватель ставит под сомнения уже имеющиеся о предмете знания учеников, уточняет или задает наводящие вопросы по теме и т.д. Сам преподаватель не дает правильных и неправильных ответов, его задачей является обнаружение именно тех аспектов предмета, о которых у ученика недостает знаний, и запускает механизм рефлексии. Это очень сложный способ передачи знаний, так как не всегда можно заинтересовать ученика или вывести его на беседу. Часто ученики начинают стесняться как своих ответов,

так и сверстников. Помимо стеснения преподавателю необходимо выявить недостаток знаний по определенному предмету у каждого ученика.

В преподавании активно должны быть задействованы различные средства, стимулирующие рефлексивное мышление – групповые дискуссии, методы структурированных бесед, деловые игры и семинары.

Стоит попробовать применить упражнения и задания, помогающие участникам освободиться от рамок традиционных ответов и решений и помочь сделать открытия под новым ракурсом. Задача преподавателя – побудить учеников к обучению, показать им новые способы изучения предмета, заинтересовать их в изучении новых ответвлений предмета и потом вернуться к осмыслению результатов своей работы.

В связи со сложной ситуацией в образовании будущих преподавателей информатики в высших учебных заведения после заданных стандартов ФГОС ВПО второго поколения и в связи с вводом ФГОС ВПО третьего поколения, в основе которого лежит подготовка учителей по одной схеме (в результате преподаватели не являются настолько гибкими, чтобы приспосабливаться ко всем изменениям в мире образования), квалификационные результаты характеристик выпускников и новые требования к учителям, сформированные во время их подготовки, охарактеризовали следующие недостатки:

- знания большинства выпускников являются поверхностными или недостаточными, а у прилежных выпускников встречается слабое соответствие и состыковка изученных материалов;

- в связи с постоянно повышающимися требованиями к преподавателям и выпускникам в целом, выпускникам сложно конкурировать на рынке труда и сложно развиваться в своем направлении;

- несоответствие изучения материала курса информатики и школьных дисциплин (часто преподаватели знают не тот материал, который необходим для школьных курсов);

- отсутствует ориентация на определенные особенности и пожелания учащихся высших учебных заведений;

- слабая методическая поддержка формирования у обучаемых методической компетентности в процессе их изучения;

- слабое развитие практических и компетенционных навыков учащихся, в связи с несоответствием требований к изучению материала в обучении и на практике;

- отсутствует современная научная литература для преподавателей информатики на родном языке (современная литература либо не является актуальной, либо не является педагогической, а несет чисто инженерный характер для профессионалов. Такую литературу чаще переводят, но она не является эффективной литературой для преподавателя);

– у нынешних преподавателей возникают трудности в связи с необходимыми темпами развития учителей и науки информатики в целом.

Анализ состояния подготовки (по критериям системности, глубины, осмысленности знаний) по информационным структурам в рамках профессиональной подготовки учителя информатики показывает низкий уровень их готовности к решению профессиональных задач с использованием новых технологий и методик в процессе преподавания школьного курса информатики, либо в рабочем процессе (если выпускники являются инженерами, а не педагогами). В связи с этим перед нами была поставлена задача сформировать в процессе обучения у студентов – будущих учителей информатики – современное представление о развитии знаний о взаимодействии пользователей с интерфейсами и способностей взаимодействия с пользователем при помощи средств пользовательских интерфейсов и поведенческих факторов пользователей в создании электронных образовательных ресурсов средствами web-технологий.

Для осуществления эксперимента на основе использования рефлексивного подхода мы составили план экспериментальной деятельности. Одной группе предлагался классический вариант обучения и освоения материала. Это были как лекции, так и практические занятия с утвержденным ходом обучения, где студенту давалось индивидуальное задание, и студент был обязан выполнить все задания по списку. Причём пропустить часть задания не представлялось возможным, потому что последующее задание было основано на предыдущем. Таким образом, у студентов, обучающихся по традиционной системе, не было выбора в обучении. У них был четкий план, которому они следовали.

В заданиях были: создание интерфейса прототипа электронного образовательного ресурса для использования в web-пространстве, создание интерфейса прототипа электронного образовательного ресурса для использования в мобильном приложении под различные устройства. Даже в первой группе были даны различные варианты выполнения заданий. Так, студентам была дана возможность выбрать предмет, для которого будет создан электронный образовательный ресурс, и была дана возможность самостоятельного подбора цветовой схемы интерфейса, но логика и последовательность у всех была одинаковой. Именно логика действия работы электронного образовательного ресурса и является основополагающей и способной запустить механизм рефлексии.

Студенты второй группы, обучающиеся по нашей методике, были более свободны в своих действиях. Наш план был составлен таким образом, чтобы в определенный момент студент получал полную свободу выбора и действий. Данная свобода выбора относилась к практическому заданию и была целью проверки нашей теории о применении рефлексивного подхода в обучении. По сути, самая большая мотивация у человека, будь он студентом

высшего учебного заведения или школьником, появляется именно в тот момент, когда этому самому ученику предлагают создать что-то «свое», что-то «особенное». Именно в этот момент человек приходит к рефлексии. После проделанной работы и выданного результата человек начинает переосмысление своей деятельности. Заново оценивает свой результат, относит на проверку к преподавателю. Именно в этот момент необходимо не отбить желание ученика к рефлексии и самостоятельному изучению материала, а наоборот, помочь ему в освоении этого материала.

В ходе обучения второй группы явно наблюдалась повышенная мотивация и заинтересованность в выполнении задания. Конечно, некоторые студенты вышли за рамки выполнения поставленной задачи и в итоге пришли не совсем к тому результату, который мы от них ожидали.

Сравнивая результаты выполнения практических заданий двух различных групп обучающихся, мы сделали вывод, что скорость выполнения задания группами не является важным критерием оценки. Главным критерием оценки работы групп, по нашему мнению, было самостоятельное решение задачи и выдвижение своих вариантов решения поставленной задачи. В итоге самостоятельность составления задания для решения у студентов является показателем его вовлеченности в учебный процесс.

Студенты экспериментальной группы разрабатывали собственные прототипы электронных образовательных ресурсов различной тематики. Абсолютно все представленные образовательные материалы были различны по своему виду и содержанию. Так как мы не ограничивали студентов в платформе, для которой они могли создать собственный уникальный прототип электронного образовательного ресурса, были созданы прототипы для различных платформ. Прототипы для планшетов и телефонов были у большинства обучающихся, но был и один прототип для персональных компьютеров. Очень важно, чтобы нынешние студенты понимали, что создание электронных образовательных ресурсов не останавливалось только на версиях для персональных компьютеров, но и разрабатывали ЭОР для планшетов и мобильных устройств.

Так как студенты экспериментальной группы самостоятельно изучали практический материал и немного изучали теорию, их уровень теоретической подготовки не на много отличался от теоретических знаний контрольной группы, но в практической работе заметны значительные отличия от контрольной группы. Остаточная проверка знаний показала, что рефлексивный метод обучения не дает значительного улучшения знаний всего потока студентов, но помогает заинтересованным студентам лучше разобраться в предмете.

Применение принципов рефлексивного подхода позволяет готовить специалистов нового поколения. Специалистов, способных к осознанию себя в данном обществе.

Специалистов, которые смогут подстраиваться к быстрым изменениям во всех сферах нашей жизни и путем анализа собственных решений и полученного от их осуществления результата выберут верный план действий.

### Список литературы

1. Голубева М. В. Рефлексивное обучение активному отношению к познанию // Образовательные технологии. – 2011. – № 2. – С. 78–86.
2. Юрова Т.В. Рефлексивное образование педагогическая инноватика в профессиональной деятельности преподавателя вуза /Т.В. Юрова // Территория новых возможностей. Вестник Владивостокского государственного университета экономики и сервиса. – 2009. – Вып. № 2 (2). – 255 с.
3. Шорина А.В. Проблема формирования рефлексивных умений студентов в образовательном процессе вуза // Интернет-журнал Науковедение. – 2015. – Т.7, №3(28). – URL: <http://naukovedenie.ru/PDF/186PVN315.pdf> (дата обращения 20.08.2017).
4. Международная научно-методическая конференция преподавателей вузов, ученых, специалистов «ПРОДУКТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА В ПОДГОТОВКЕ СПЕЦИАЛИСТОВ» [Электронный ресурс]. – URL: <http://disus.ru/konferencii/69476-2-federalnoe-agentstvo-obrazovaniyu-departament-obrazovaniya-ivanovskoy-oblasti-gosudarstvennoe-obrazovatelnoe-uchrezhdenie.php#2>. – 2008. – 12 с.
5. Профессиональный стандарт педагога [Электронный ресурс]. – URL: <http://минобрнауки.рф/документы/3071> (дата обращения 20.08.2017).