

## ОБ ОЦЕНКЕ ПРОДУКТИВНОСТИ СМЕШАННОГО ОБУЧЕНИЯ НА ОСНОВЕ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТНОГО ТРЕУГОЛЬНИКА

Васин Е. К.

*МБОУ «Пучежская гимназия», Пучеж, e-mail: vek\_kasper@mail.ru*

В статье обосновано, что в условиях кризиса классно-урочной системы обучения, связанного с формирующимся техно-информационным обществом и происходящей при этом информатизацией образования, требуемое ФГОС качество образования может быть обеспечено переходом к смешанному обучению, предполагающему дистанционное изучение теоретического материала учебных дисциплин и очную учебную деятельность обучающихся, направленную на выполнение практических работ в условиях образовательного учреждения. В результате трансформации субъектного состава образовательного поля возникают три направления учебного взаимодействия, приводящие к созданию деятельностного треугольника «учитель – обучающийся – электронный образовательный ресурс». В статье дано описание педагогического эксперимента по оценке продуктивности смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника и сделан вывод о его предпочтительности в сравнении с классно-урочным подходом.

Ключевые слова: смешанное обучение, электронный образовательный ресурс, деятельностный треугольник.

## ON THE ASSESSMENT OF PRODUCTIVITY OF BLENDED LEARNING ON THE BASIS OF FUNCTIONING OF THE ACTIVITY TRIANGLE

Vasin E. K.

*MBOU "Gymnasium Puchezh", Puchezh, e-mail: vek\_kasper@mail.ru*

The article proves that in the conditions of crisis of class-lesson system of education associated with the emerging techno-informational society and the ongoing informatization of education, the required GEF quality of education can be ensured by transition to mixed training, involving remote to study theory subjects and classroom activities of students aimed at the implementation of practical work in an educational institution. As a result of transformation of the subject structure of the educational field there are three areas of educational interaction, resulting in the creation of the activity triangle "teacher – learner – an electronic educational resource". The article describes the pedagogical experiment of blended learning efficiency on the basis of functioning of the activity triangle and the conclusion of its preference in comparison with a classroom approach.

Keywords: blended learning, electronic educational resource, activity triangle.

Педагогическая наука в современных условиях формирующегося техно-информационного общества в качестве приоритетного направления развития школы провозглашает гуманистический подход при осуществлении образовательного процесса, предполагающего всестороннее развитие личности ребенка. При этом уровень его развития измеряется и оценивается степенью сформированности базовых компетенций, а по существу – уровнем подготовленности обучающегося к самостоятельным осознанным действиям с различного рода информацией от ее поиска до практического продуктивного применения в различных жизненных ситуациях.

Практика показывает, что классно-урочная система обучения не в полной мере обеспечивает подготовку обучающихся к такой деятельности. Анализ результатов многочисленных исследований дает основание полагать, что в условиях информатизации образования только целенаправленная самостоятельная учебная деятельность может

обеспечить школьнику приобретение нужной учебной информации, ее присвоение (усвоение) и последующую трансформацию в личное знание необходимого качества посредством ее использования для продуктивного решения практических задач.

Реализовать эту схему движения информации позволяет, на наш взгляд, переход в общеобразовательной школе к смешанному обучению на основе информационных технологий как альтернативе классно-урочного подхода.

### **Цель исследования**

Основной целью исследования является оценка продуктивности смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника в общеобразовательной школе.

### **Материал исследования**

Доминирующая сегодня в общеобразовательной школе классно-урочная система обучения в свете нового социального заказа оказывается малопродуктивной, поскольку для нее характерны: безапелляционность энциклопедизма преподавания, его формализм и вербализм; опора на заучивание «готового к употреблению» учебного материала; приоритет «отредактированных» моделей поведения, учебной и умственной деятельности; послушание и, как следствие – фактическое подавление творческих проявлений личности ученика. Классно-урочный подход, основанный на преимущественно фронтальном или групповом обучении детей одного возраста и примерно одинакового уровня развития по общей для всей группы (класса) программе, изначально предполагает определенное усреднение прогнозируемых результатов обучения, что нивелирует личностные особенности детей. В результате этого личность ученика и его индивидуальные особенности не воспринимаются как приоритетные [4].

Процесс изменения образовательной среды средствами информационных технологий (ИТ) предполагает, в частности: отход от классического классно-урочного обучения; смещение приоритета в направлении индивидуализации; ликвидацию деления учебного процесса на классную и домашнюю работу; перераспределение учебной деятельности в сторону увеличения доли исследовательской и результативной практической работы [1].

Дидактический потенциал информационных технологий обеспечивает: интерактивность и незамедлительную обратную связь между обучающимся и средством ИТ; компьютерную визуализацию учебной информации; «виртуализацию» учебного процесса; доступ к требуемым массивам учебной информации с возможностью ее передачи, архивирования и использования; автоматизацию поисковой деятельности; обработку результатов экспериментальной деятельности; многократное повторение эксперимента или

его фрагментов; автоматизацию информационно-методического обеспечения учебной деятельности, управления и контроля усвоения изученного материала.

Определенное перераспределение функций обучающего, учитывающее дидактические и технологические возможности ИТ, позволяет задействовать специализированные электронные образовательные ресурсы (ЭОР), разработанные на основе сред программирования высокого уровня, в качестве непосредственного участника образовательного процесса.

Практическая реализация этого подхода выводит качество использования информационных технологий в школьном образовании на совершенно иной, значительно более высокий уровень – уровень информационного взаимодействия образовательного назначения на базе информационных и коммуникационных технологий [3].

В современных условиях в качестве необходимого дополнения реальной образовательной сферы общества особую актуальность приобрело формирование виртуального образовательного пространства. В результате этого школьное образование все отчетливее приобретает характер процесса смешанного, объединяющего физическую и информационную составляющие.

Опора на дидактический потенциал информационных технологий, реализуемый на практике посредством электронных образовательных ресурсов, созданных в средах программирования высокого уровня, позволяет отказаться от репродуктивного обучения, главным действующим лицом которого является учитель, транслирующий свои знания ученикам, и перейти к обучению, основывающемуся на методических подходах, ядром которых является самостоятельная учебная деятельность школьников [5].

С момента утверждения виртуальной составляющей в ранге самостоятельного компонента образовательной среды общеобразовательной школы ее важнейшей особенностью следует считать опору на специализированные электронные образовательные ресурсы. ЭОР (в особенности ЭОР, разработанные в средах программирования высокого уровня) обладают уникальным набором инструментов, позволяющих дифференцировать и адаптировать самостоятельную учебную деятельность в соответствии с личностными особенностями обучающихся. Эти эффективные дидактические возможности электронных образовательных ресурсов реализуются посредством применения вариативно функционирующих информационных, деятельностных и мониторинговых компонентов, позволяющих подстраивать ЭОР под личностные кондиции конкретных обучающихся. С вышепредставленным позиционированием электронных образовательных ресурсов связано также их непрерывно возрастающее значение как практического инструмента реализации контента образовательной направленности.

В свете информатизационных процессов, происходящих в образовании, наибольший интерес для нас представляет вариант активного информационного взаимодействия с участием обучающего, обучаемого и ЭОР при наличии обратных связей между ними. При этом дидактическая активность возможна не только со стороны обучающего (учителя) и обучаемого (ученика), но и со стороны средства обучения, функционирующего на базе информационных технологий и обладающего интерактивностью, возможностью «задавать вопросы», «отвечать на вопросы», «предлагать» различные режимы работы с информацией, корректировать действия обучаемого. В результате образуется деятельностная структура «обучающийся – учитель – ЭОР» (деятельностный треугольник).

Под деятельностным треугольником мы понимаем такую структуру учебного процесса в общеобразовательной школе, в которой его участниками являются, наряду с учителем и обучающимся, специализированные электронные образовательные ресурсы. Все участники образовательного процесса находятся между собой в определенных функциональных отношениях. При этом предполагается, что:

- применение в школьном образовательном процессе автоматизированных обучающих систем и других продуктов современных информационных технологий обуславливает переосмысление структуры дидактического процесса, пересмотр методов и форм обучения, а также постулирование иных принципов обучения;
- ключевым оценочным компонентом модели выпускника школы становится уровень его информационной культуры, для формирования которой используется не введение в образовательный процесс дополнительных профильных курсов (объем учебной программы строго регламентирован), а кардинальный пересмотр методологических и методических подходов к освоению содержания учебных дисциплин на основе использования дидактических возможностей информационных технологий [2].

С учетом вышеизложенного сформулируем определение смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника: это образовательный процесс, при котором изучение учебных дисциплин осуществляется по двухуровневой схеме «дистанционное изучение теоретического материала и очное осуществление практической учебной деятельности в условиях образовательного учреждения» и на всех этапах учебной деятельности специализированные электронные образовательные ресурсы используются в качестве участника образовательного процесса.

Инновационной авторской идеей является положение о том, что смешанное обучение, состоящее из дистанционного изучения теоретического материала учебных дисциплин и очной практической деятельности в условиях образовательного учреждения, реализуемое на основе функционирования деятельностного треугольника «обучающийся – учитель – ЭОР»,

в котором электронным образовательным ресурсам передается часть функций обучающего, переводит учебный процесс в общеобразовательной школе на индивидуализированную информационную основу и обеспечивает обучающемуся формирование предусмотренных ФГОС базовых компетенций на требуемом уровне качества, что, в свою очередь, создает условия для формирования готовности и способности обучающегося к самоактуализации.

Необходимую индивидуализацию обеспечивают используемые в качестве участника образовательного процесса специализированные ЭОР с технологически обеспеченными дидактическими возможностями, которые выполняют функции:

- преподавателя на этапе изучения теоретического материала (уровень дистанта);
- консультанта при выполнении практических работ (уровень практикума);
- контролера качества усвоения изученного материала.

Индивидуализированное обучение, таким образом, мы рассматриваем как особый (новый) вид смешанного обучения (индивидуальное дистанционное обучение и очное групповое обучение в образовательном учреждении), опирающийся на использование дидактических возможностей современных информационных технологий, поэтому рассматриваемая концепция позиционируется как инновационная педагогическая технология.

Для оценки продуктивности смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника был проведен педагогический эксперимент. В эксперименте приняли участие обучающиеся контрольных и экспериментальных групп МБОУ Пучежская гимназия и МБОУ лицей г. Пучеж в течение 2010 – 2016 учебных годов (всего 600 человек). В контрольную (КГ) и экспериментальную (ЭГ) группы входило по 300 обучающихся 5–9 классов. При осуществлении педагогического эксперимента использовался комплекс измерительных материалов, позволяющих оценить уровень сформированности предусмотренных ФГОС универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных) и, как следствие, интеллектуальной культуры обучающихся, их личностной зрелости и творческих качеств. Кроме того, была оценена сформированность ИТ-компетенции обучающихся как ключевого фактора их успешной самоактуализации в условиях техно-информационного общества.

Осуществляя смешанное обучение на основе функционирования деятельностного треугольника, мы использовали как традиционные формы (индивидуальная (на уровнях дистанта и практикума), групповая и коллективная (на уровне практикума)) методы обучения, так и инновационные, опирающиеся на применение дидактических возможностей информационных технологий. Такие методы способствовали: достижению оптимальности сочетания индивидуальных и групповых форм работы; поднятию на требуемый уровень

самостоятельной учебной деятельности обучающихся при опосредованном управлении со стороны учителя; получению более качественных знаний, умений и способов деятельности.

Реализация смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника позволила организовать осуществление образовательного процесса таким образом, чтобы требуемые для решения исследовательских и образовательных задач новые знания накапливались обучающимися не посредством их заучивания в готовом виде, а в процессе самостоятельного практического их «открытия». Такой подход способствовал существенному повышению качества усваиваемых знаний, сокращал временные затраты на их освоение и демонстрировал множественность возможностей их приобретения, присвоения и применения в практической деятельности.

Была сформулирована идея эксперимента по оценке продуктивности смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника, заключающаяся в том, что продуктивность может быть оценена по уровню сформированности универсальных учебных действий (УУД), достигнутому в процессе реализации смешанного изучения предметных областей «Естественно-научные предметы» и «Технология» (естественно-научного кластера), осуществляющемся на основе функционирования деятельностного треугольника, в котором комплекс ЭОР является участником образовательного процесса и на уровне дистанта, и на уровне практикума.

Для исследования сформированности универсальных учебных действий были разработаны шесть уровней их оценки, а для оценки ИТ-компетенции были определены репродуктивный, репродуктивно-вариативный, эвристический и творческий уровни ее сформированности.

Результаты заключительного этапа педагогического эксперимента по оценке сформированности универсальных учебных действий обучающихся и их ИТ-компетенции, являющиеся данными для оценки продуктивности смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника, приведены в таблице (таблица).

Результаты педагогического эксперимента по оценке сформированности универсальных учебных действий обучающихся и их ИТ-компетенции

	Сформированность личностных УУД Распределение по уровням, %						Сформированность регулятивных УУД Распределение по уровням, %					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ЭГ	2	3	18	30	25	22	3	3	16	31	23	24
КГ	6	9	30	30	15	10	8	12	29	30	16	5
	Сформированность познавательных УУД Распределение по уровням, %						Сформированность коммуникативных УУД Распределение по уровням, %					
	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6
ЭГ	1	3	17	30	26	23	2	2	12	26	29	29

КГ	10	10	28	29	14	9	10	9	34	28	14	5
	Сформированность ИТ-компетенции. Распределение по уровням, %											
	Репродуктивный		Репродуктивно-вариативный			Эвристический			Творческий			
ЭГ	0		6,67			38,33			55			
КГ	0		31,67			45			23,33			

Из таблицы следует, что при формировании универсальных учебных действий большинство обучающихся (не ниже 71 %) контрольной группы достигло 3–5 уровней, а в экспериментальной группе большинство обучающихся (не ниже 77 %) достигли 4–6 уровней, причем доля обучающихся экспериментальной группы, достигших 6 уровня не ниже 22 % (в контрольной группе этот показатель не превышает 10 %).

Сравнение поименных выборок с результатами диагностического тестирования показало, что количество обучающихся в экспериментальной и контрольной группах, достигших эвристического уровня сформированности ИТ-компетенции при изучении дисциплин естественно-научного кластера, составило соответственно 38,33 % и 45 %. Количество обучающихся в экспериментальной и контрольной группах, достигших творческого уровня сформированности ИТ-компетенции при изучении дисциплин естественно-научного кластера, составило соответственно 55 % и 23,33 %. В сумме это составило: 68,33 % для контрольной группы и 93,33 % для экспериментальной группы.

Приведенные выше результаты свидетельствуют о том, что продуктивность смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника превышает продуктивность традиционного классно-урочного подхода при изучении дисциплин предметных областей «Естественно-научные предметы» и «Технология» общеобразовательной школы.

Результат педагогического эксперимента по проверке уровней сформированности универсальных учебных действий обучающихся и их ИТ-компетенции дает основание принять гипотезу исследования, суть которой заключается в том, что при реализации смешанного обучения на основе функционирования деятельностного треугольника уровень качества образования в общеобразовательной школе будет превосходить результаты, полученные при реализации классно-урочного подхода, как правдоподобную.

### **Заключение**

В информационном обществе создание, переработка и использование информации становится определенным индустриально-технологическим процессом и ключевым видом интеллектуальной деятельности, информатизация – основным сегментом общественного развития (информатизация общества), превращаясь в необходимое и достаточное условие их революционного преобразования, а информатизация – главным продуктом информационной

деятельности общества. В этих условиях классно-урочная система обучения должна быть заменена системой обучения принципиально иного типа. Итоги педагогического эксперимента показали, что смешанное обучение на основе функционирования деятельностного треугольника в полной мере отвечает требованиям информатизированного обучения.

### Список литературы

1. Белов Ф. А. Об условиях реализации принципа информационной насыщенности образовательного процесса // В мире научных открытий. – 2014. – № 11(59). – С. 68-90.
2. Васин Е. К. Смешанное обучение на основе функционирования деятельностного треугольника, реализуемое в естественнонаучном кластере дисциплин общеобразовательной школы (педагогический и технологический аспекты): монография. – Ульяновск: Зебра, 2015. – 278 с.
3. Роберт И. В. Теория и методика информатизации образования (психолого-педагогический и технологический аспекты). – 3-е изд. – М.: ИИО РАО, 2010. – 356 с.
4. Романова К. Е. Особенности реализации концепции формирования и развития педагогического мастерства будущих учителей // Наука и школа. – 2010. – № 2. – С. 63-66.
5. Тестов В. А. Переход к новой образовательной парадигме в условиях сетевого пространства // Вестник Нижегородского университета им. Н. И. Лобачевского, 2012. – № 4 (1). – С. 50-56.