

## МОСКОВСКАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА: ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ

Стрелкова А.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Московский Педагогический Государственный Университет. Москва, Россия (119991, ул. Малая Пироговская 1, стр.1), e-mail: r@mpgu.edu

<sup>2</sup>ГБОУ школа 1995. Москва, Россия (117198, ул. Саморы Машела 6, корп 3) e-mail: school-1995@mail.ru

Сделана попытка осмыслить дидактический потенциал применения в образовательном процессе современных информационных технологий (планшетный компьютер, Smart доска, электронный учебник и т.п.). Даны определения «образовательной среды», «информационно образовательной среды» и «мотивирующей среды». Приведены результаты анализа пилотной части проекта Московская электронная образовательная среда (МЭОС) на базе школы №1995 (Москва). Показано, что такая образовательная среда позволяет получать качественное образование за счет реализации комплексного подхода, интегрирующего инновационные технические решения с ключевыми принципами дидактики.

Ключевые слова: мотивирующая образовательная среда (МОС), информационные технологии в школе, повышение познавательной активности обучающихся.

## MOSCOW E-LEARNING MEDIUM: FEATURES OF FORMATION AND INTRODUCTION

Strelkova A.V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>school 1995 e-mail: r@mpgu.edu

<sup>2</sup>MSPU, school-1995@mail.ru

An attempt is made to understand the didactic potential application in the educational process of modern information technology (Tablet PC, Smart Board, an electronic textbook etc). The definitions of "educational medium", "information educational medium" and "motivating medium." Results of the analysis of the pilot project Moscow e-learning Medium (MELM) in the school №1995 (Moscow) is shown that the so educational medium allows you to receive a quality education through the implementation of a comprehensive approach that integrates innovative technology solutions to the key principles of didactics.

Keywords: motivating learning medium, IT in the school, increasing cognitive activity of students.

Тенденции развития общества таковы, что информационные технологии рассматриваются сегодня как одно из ключевых средств обеспечения нового качества образования. Актуальность внедрения инновационных образовательных технологий обусловлена государственной политикой в сфере образования и социальным заказом, который отражен в федеральном государственном образовательном стандарте (ФГОС). Реализация информационных технологий связывается сегодня с задачей формирования образовательной среды нового типа, изменением облика образовательных организаций, как по форме, так и по содержанию. Современные молодые люди живут в принципиально изменившемся мире, отличном от того, в котором формировались их родители и в большинстве своем – учителя, соответственно, они нуждаются в новой образовательной среде, поскольку образование всегда моделирует культуру, которой принадлежит.

В построение образовательной среды, которая может ответить на вызовы времени и способствовать формированию у обучающихся актуальных компетенций, вовлечены и

обучающиеся, и педагоги. Известно, что качество почти любой деятельности зависит от ее мотивации. Успех образовательного процесса определяется мотивирующими факторами, стимулирующими активность субъектов образования. Механизм, который побуждает всех участников образовательного процесса полнее использовать его возможности, - образовательная среда школы.

Понятие «среда» в педагогике употребляется часто и в различных словосочетаниях, основой его появления стало понимание «среды обитания», которая в зависимости от существующих в ней условий может так или иначе влиять на человека – поддерживать его жизнедеятельность или оказывать негативное влияние. [2] Л.С. Выготский отмечал: «На долю учителя выпадает новая ответственная роль. Ему предстоит сделаться организатором той социальной среды, которая является единственным воспитательным фактором... Если социальную среду условно понимать как совокупность человеческих отношений, то совершенно понятна та исключительная пластичность социальной среды, которая делает ее едва ли не самым гибким средством воспитания. Воспитательный процесс оказывается уже трехсторонне активным: активен ученик, активен учитель, активна заключенная между ними среда» [1].

В широком смысле образовательная среда понимается как совокупность факторов, определяющих обучение и развитие личности, социокультурные и экономические условия общества, влияющие на образование, характер информационных и межличностных отношений, взаимодействия с социумом. Из определения образовательной среды непосредственно следует, что она является социальной, культурной (социокультурной), имеет экономические характеристики, выражающиеся на уровне социального заказа, целевых установок, требований к образованию, путей их реализации и выполнения [4].

Комплексный анализ понятий «среда» и «образовательная среда» содержится в книге «Образовательная среда: от моделирования к проектированию», где В.А. Ясвин [5] утверждает, что, чем больше и полнее личность использует возможности среды, тем более успешно происходит ее свободное и активное саморазвитие. Приводя слова из введения к Стокгольмской декларации [5], принятой на Конференции Объединенных Наций в 1972г., автор предлагает под образовательной средой (или средой образования) «...понимать систему влияний и условий формирования личности по заданному образцу, а также возможностей для ее развития, содержащихся в социальном и пространственно-предметном окружении» [5]. В соответствии с этим подходом нами под «образовательной средой» понимается система педагогических, социальных и иных влияний, которые побуждают участников образовательного процесса к саморазвитию. При этом образовательная среда может быть внешней и внутренней, созданной в отдельной образовательной организации. С нашей точки

зрения, одним из показателей сформированности образовательной среды школы является реализованность ее мотивирующего потенциала. Мотивирующая среда — это среда, которая через комплекс стимулирующих факторов обеспечивает направленность всех субъектов процесса на результат требуемого качества. Одним из условий, повышающих мотивационный потенциал образовательной среды, является внедрение информационных технологий. Однако для достижения реальных эффектов от их использования необходима дидактически и методически выверенная, опирающаяся на понимание закономерностей обучения и развития интеграция таких технологий в образовательный процесс. Только в этом случае можно рассчитывать на их преобразующее влияние на образовательную среду школы, на достижение комплексного результата.

Первенство в распространении информационных потоков в современном обществе принадлежит компьютерам и «умным» программам, установленным на различных мобильных устройствах. Образовательные процессы уже не могут проходить без привлечения информационных ресурсов нового типа. Современная и будущая школа должна уметь использовать подобные ресурсы, уметь управлять распространением образовательной информации с помощью информационных технологий, формировать электронную образовательную среду. Идея такой среды отражена в 26 разделе ФГОС (Приказ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»). «Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий: компьютеры, иное ИКТ оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде...» [3].

В контексте социокультурных вызовов и нормативных требований с начала учебного в ряде школ г. Москвы внедряется современная интерактивная технология Московская электронная образовательная среда (МЭОС). МЭОС – это проект, осуществляемый совместно Департаментом образования и Департаментом информационных технологий города Москвы. Он предлагает системные решения задач модернизации в сфере образования. МЭОС — это единое образовательное пространство, содержащее в себе цифровую библиотеку всех учебных материалов — учебников, рабочих тетрадей, задачник и т.д., площадку для непрерывного взаимодействия между учеником и учителем, постоянный мониторинг результатов учащихся с системой правил, а также возможность обмениваться опытом для педагогов, получать обратную связь от учителей и психологов для родителей и,

наконец, возможность «носить с собой» в рамках одного устройства всю школьную жизнь. В основе МЭОС лежит учебное содержание, которое представлено в виде электронных учебников и электронных образовательных материалов, сопровождаемых системой гиперссылок, каталогом и интеллектуальной системой поиска. Связанность элементов МЭОС, по мнению создателей проекта, позволяет рассматривать данную электронную среду как место получения качественного образования на протяжении всей жизни обучающихся.

МЭОС придает любому уроку интерактивный характер. Например, урок истории обеспечен электронным учебником, электронными картами, в том числе и контурными, онлайн тестами и заданиями, поиском по материалу и творческими заданиями на самостоятельное исследование. Все это размещено в одном устройстве – планшетном компьютере. Специальное программное обеспечение позволяет учителю в течение урока направлять на планшетные компьютеры каждого ученика тексты для работы и тестовые задания для проверки, следить за ходом их выполнения и сразу видеть итоговые результаты, сохраняя их для дальнейшего анализа и совершенствования качества обучения. За счет уникального сочетания механизмов свободного поведения субъекта и средств контроля электронная среда связывает элементы инфраструктуры образования - учебники, оборудование, журналы, отчеты, компьютерную технику, разные формы образования, тестирования, конференции и пр. Дает возможность родителям объективно оценить качество образования в школе и у конкретного учителя. Предоставляет единый общегородской ресурс дополнительных материалов для учителей, учащихся и родителей. Вовлеченность в эксперимент позволяет нам на основе наблюдений и исследований проанализировать процесс внедрения МЭОС в образовательный процесс. Сразу отметим, что работа в МЭОС обеспечивает и развитие обучающихся, и профессиональный рост, повышения квалификации учителей.

Программно-педагогический комплекс МЭОС помогает учителю организовать учебный процесс более продуктивно. Обучающиеся с удовольствием выполняют многочисленные задания с использованием уже изученных алгоритмов, их не пугает нестандартная постановка задачи или необходимость проявить инициативу. Уже в первый период внедрения МЭОС проявилась и необычная для нашей педагогики дидактическая, диалоговая, открытая модель обучения, предполагающая постоянную обратную связь. Суть в том, что процесс внедрения проекта обсуждается с учениками и родителями. Если родители активно участвуют в ситуации обсуждений, а взаимодействуют с электронными ресурсами МЭОС через персональные компьютеры, то дети о своих предпочтениях или элементах критики говорят оценками и деятельностью, озвучиванием самооощущений. Учащиеся все чаще подчеркивают, что урок становится более интересным, живым,

насыщенным, однако, несмотря на положительное отношение к новым технологиям, применяемым на уроках, ученики, например, замечают, что им пока не хватает возможности конспектирования, т.е. путем копирования отрезков текста, собирать их воедино для дальнейшего повторения и заучивания.

Продуктивность деятельности учащихся реализуется за счет нескольких дополнительных факторов. Электронный прибор более предпочитаем детьми. В то же время, они испытывают гордость, что используют планшет не для игры, а как инструмент решения серьезных задач, инструмент, который помогает освоить и получить навык управления информацией.

Привлекательность МЭОС для обучающихся очевидна. Однако полнота реализации дидактического потенциала этой системы зависит от подготовленности и мотивированности педагога. Вопрос подготовки учителя при внедрении новых информационных образовательных технологий является определяющим. С одной стороны, задача педагогов на этапе внедрения МЭОС – обеспечить гибридную (смешанную, т.е. с элементами как традиционного урока, так и занятия, основанного на использовании информационных технологий) систему подачи материала, посредством которой удастся учитывать основополагающие дидактические принципы. С другой стороны, резкий переход к работе только с планшетом не оправдывает себя, поскольку у многих педагогов он может вызвать технические затруднения, которые повлияют на мотивацию к использованию новых форм организации занятий.

Не секрет, что разнообразные гаджеты – это атрибут молодого поколения. Проведенный среди семиклассников опрос подтверждает, что все 100% умеют пользоваться поисковой системой в Интернете, 95% заявили о том, что пользуются социальной сетью ежедневно, а свой почтовый адрес имеет 81% из опрошенных учеников 7 класса.<sup>1</sup> Напротив, опрос среди учителей показывает, что социальными сетями владеют не больше 38 % педагогов в возрасте от 35-55 лет, и 92 % в возрасте от 20 до 34 лет, все 100 % учителей имеют электронную почту, а также умеют пользоваться поисковыми системами в сети Интернет. Вывод напрашивается сам собой: необходимо учить учителей взаимодействию в условиях мотивирующей образовательной среды. Опрос учителей школы показал, что намного комфортнее, если у педагога до начала занятий с новой образовательной технологией уже сложилось понимание о том, как помогает в объяснении материала электронный контент в планшете. Они должны убедиться в том, что МЭОС стимулирует к обучению за счет качественной визуализации учебного материала, задает индивидуальный темп обучения, способствует решению задачи по организации работы

---

<sup>1</sup> Опрос проходил на базе ГБОУ школы 1995 среди учеников 7 классов. В опросе приняли участие 92 человека.

одаренных учащихся, по формированию у обучающихся компетенций самоуправления собственной познавательной деятельностью.

Общий алгоритм деятельности по реализации образовательного процесса с использованием МЭОС состоит из четырех этапов: 1) предварительная деятельность по подготовке к использованию планшета на уроке; 2) подготовка учащихся (тренировочные упражнения, подготовка к использованию техники, установка на дальнейшую деятельность, фиксация ожиданий); 3) непосредственное использование электронного контента, программ, мультимедиа в процессе учения (методы: работы в группах и индивидуально, самоанализ и др); 4) рефлексия. В конце урока учащиеся делают самостоятельные выводы по теме, обращаются к «нашим ожиданиям» и определяют уровень качества выполнения поставленных задач.

Педагог должен проектировать образовательную среду как каждого ребенка, так и класса в целом. Вместе с обучающимся должен четко спланировать самостоятельную работу с электронным учебником, при этом всемерно задействуя устную речь и обмен мнениями внутри класса. Учащиеся не должны быть изолированы от социального взаимодействия.

Анализ результатов первого этапа эксперимента по внедрению МЭОС позволил сделать ряд выводов, принципиальных для дальнейшей работы.

1. С целью совершенствования теоретического осмысления и практического использования идеологии и методологии внедрения МЭОС, а также развития практики непрерывного профессионального образования в начале учебного года должен быть составлен план методической работы и открыта постоянно пополняющаяся База позитивного педагогического опыта на основе практик преподавателей школы. При этом каждому учителю представится возможность выразить авторскую точку зрения на тот или иной контент или ситуацию. Подготовка педагогического коллектива должна быть систематической. Регулярно пополняемая База знаний лучших педагогических практик – жизненная необходимость. С помощью внедрения МЭОС педагогический состав сможет повысить свою квалификацию за счет встроенного обучающего контента, так и за счет методической работы и тем самым более успешно реализовывать задачи ФГОС.

2. МЭОС раскрывает огромные возможности построения «индивидуальной траектории развития» каждого ученика. Ученик, благодаря данной образовательной среде становится полноценным субъектом процесса образования, и способен реализовать свое «я» различными способами: через достижение успеха, помощи учителю в управлении устройством или построении собственной образовательной траектории.

## Список литературы

1. Выготский Л. С. Психология и учитель. Хрестоматия по педпсихологии. – М. 1995. // Научная библиотека диссертаций и авторефератов DissersCat. Режим доступа к журн. URL: <http://www.disserscat.com/content/dinamika-izmenenii-motivatsionnoi-struktury-pedagoga-v-protssesse-professionalizatsii#ixzz3TPybwiHt> (дата обращения 23.02.2015).
2. Коротенков Ю.Г. Учебное пособие «Информационная образовательная среда основной школы» Режим доступа URL: [http://eor.it.ru/eor/file.php/1/metodmaterial/Uchebnoe\\_posobie\\_IOS.pdf](http://eor.it.ru/eor/file.php/1/metodmaterial/Uchebnoe_posobie_IOS.pdf) (дата 24.02.2015).
3. Приказ от 17 декабря 2010 г. N 1897 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» Режим доступа URL: <http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=175229> (дата обращения 10.03.2015).
4. Якушкина М. С. Образовательная среда и образовательное пространство как понятия современной педагогической науки. // ЧЕЛОВЕК И ОБРАЗОВАНИЕ. – 2013. - № 2 (35). – С. 64.
5. Ясвин В.А. «Образовательная среда: от моделирования к проектированию». — М.: Смысл, 2001. — 365 с. Режим доступа URL:[http://www.pedlib.ru/Books/6/0471/6\\_0471-6.shtml#book\\_page\\_top](http://www.pedlib.ru/Books/6/0471/6_0471-6.shtml#book_page_top) (дата 24.02.2015).

### Рецензенты:

Факторович А.А., д.п.н., доцент, заместитель руководителя Центра профессионального образования Федерального института развития образования, г. Москва;

Рыжов А.Н., д.п.н., доцент кафедры педагогики Института детства МПГУ, г. Москва.