

Янковская Анна Владимировна
методист Лидского РЦТТ

Основные тенденции внедрения и использования SMART-технологий для повышения результативности образовательного процесса государственного учреждения образования «Лидский районный центр технического творчества»

Сегодня в практике работы государственного учреждения образования «Лидский районный центр технического творчества» SMART-технологии занимают лидирующее место и открывают новый путь развитию и обучению подрастающего поколения.

В государственном учреждении образования «Лидский районный центр технического творчества» ведется активная работа по внедрению информационных smart-технологий в образовательный процесс. Это одна из самых актуальных проблем и для педагогов, и для родителей, и, в целом, для всего государства, так как открываются новые возможности и в менеджменте образования, и в воспитании, и в экономике образования. Сегодняшние ученики давно на «ты» с компьютерами, мобильными устройствами и иной современной техникой. Появление электронного обучения, введение принципов обучения в течение всей жизни, в том числе с использованием дистанционных образовательных технологий и технологий электронного обучения влечет за собой кардинальные сдвиги в обществе, изменяет привычные практики общения, работы, досуга, развлечения и, конечно же, образования. В соответствии с этим меняется образовательная парадигма информационного общества. На смену «E-learning» приходит новое явление - «Smart Education». Электронное обучение как просто технология заменяется интеллектуально насыщенной технологией.

Образование - одна из самых быстро обновляемых отраслей, как с точки зрения содержания, так и с точки зрения технологий и методов обучения. Развитие smart-технологий и интенсивность их проникновения в повседневную жизнь вносит изменения в то, как мы учимся, учим, работаем, как мы живем. Что такое Smart-образование? «Smart Education», или Smart-образование - это интерактивная обучающая среда на основе использования мобильных устройств с помощью контента со всего мира, который находится в свободном доступе независимо от времени и пространства. Это поддержка потребностей обучающихся и педагогов.

S - Self-Directed - самоориентированный, M - Motivated - мотивирующий, A - Adaptive - Адаптированный под себя R - Resource - Свободный источник T - Technology Embedded - в комплекте с технологиями [3].

Smart-образование в государственном учреждении образования «Лидский районный центр технического творчества» обеспечивается наличием большого количества источников, максимальным разнообразием мультимедиа (аудио, видео, графика), способностью быстро и просто настраиваться под уровень и потребности учащегося [4]. Это совершенно новая образовательная среда, в которой образовательная деятельность осуществляется в интернете на базе общих стандартов, технологий и соглашений, установленных между учащимися, родителями и преподавательским составом, используется общий контент. Особенность такого вида образования - доступность всем слоям населения, вне зависимости от места проживания, т.е., «вездесущее» образование.

Smart (в переводе «умный», «интеллектуальный») характеризуется, прежде всего, наличием коммуникационных технологий коллективной деятельности, которые существенно преобразуют не только образование, но и другие виды деятельности, делая ее направленной на использование знаний. Дополнительное образование за счет внедрения электронных и коллективных технологий становится более массовым и эффективным. При этом в Smart-образовании применение электронных технологий сочетается с индивидуальным обучением мышлению и творчеству. Реализация данных технологий идет через гугл-диск учреждения и педагогов, электронную почту педагогов и учащихся, вайбер-чаты педагогов, родителей и учащихся, гугл-таблицы для организации методической работы с педагогами и др.

Smart-технологии основаны на информации и знаниях. Под технологиями Smart education подразумевают образовательный контент, находящийся в свободном доступе для обучающихся, обратную связь педагогов и обучающихся, обмен знаниями между ними, автоматизацию административных задач. В государственном учреждении образования «Лидский районный центр технического творчества» уже широко использует интерактивное оборудование (интерактивные проекторы, интерактивные дисплеи и др.). Но это не только оснащение учебного заведения современными инструментами и техникой. Это приобщение обучающихся к практике получения знаний самостоятельно в электронной форме, а также уникальная универсальность для эффективного их использования в очной системе для организации качественной и эффективной самостоятельной работы обучающихся, дистанционной системе образования, повышении квалификации специалистов, системе общего неформального образования населения.

Такие инструменты как блоги, подкасты педагогов по программированию, инструменты социальной сети и онлайн сообщества государственного учреждения образования «Лидский районный центр технического творчества» в фейсбук и инстаграм помогают усовершенствовать необходимые навыки общения, сотрудничества,

решения проблем, содействуют проведению исследований и развитию навыков критического мышления.

Новые характеристики приобретает современный образовательный Smart контент. Он находится в свободном доступе, обеспечивает одновременно и качество образования, и мотивацию обучающихся к изучению, увлекает их, побуждает к творческой и научной деятельности. Контент представляет собой набор модулей, которые собраны и размещены в социальных сетях для совместной разработки и совместного использования.

Одной из целей «умного» образования является создание среды, обеспечивающей максимально высокий уровень образования.

Для создания образовательной smart-среды необходимо:

обучение через инновационные методы с использованием новых знаний и технологий;

конвергенция технологий, оптимизация условий обучения;

автоматическая адаптация под индивидуальные цели обучения, имеющиеся знания и навыки, социальная среда.

Smart-среда для обучающихся - это: образовательная среда для каждого обучающегося: индивидуализация, практическая ориентированность, самостоятельность в освоении знаний, умений и навыков - все, что позволит успешно адаптироваться им в социальной среде; умные, междисциплинарные, ориентированные на обучающихся образовательные системы непрерывного образования (школа, высшее учебное заведение, корпоративное обучение); адаптивные учебные программы, портфолио; технологии совместного обучения -создания знаний; передача большого количества рутинных функций от человека машинам; индивидуализация обучения на новом уровне; вовлечение в учебный процесс практиков. Создание эффекта присутствия [4].

Новые технологии изменят и роль педагога. Он уже не источник знаний, а организатор самостоятельной учебно-познавательной и исследовательской деятельности обучающихся, т.е. тьютор, владеющий навыками фасилитации. Педагог управляет группами участников образовательного процесса в создании новых знаний в среде обучения (учащихся, сообщества экспертов предметных областей, сообщества преподавателей).

Меняются и задачи, стоящие перед учителями. Они должны быть не только хорошо осведомлены в своей профессиональной области, но и знать большое количество информации, знаний, ресурсов, использовать различные технологии для работы с обучающимися.

Smart-обучение для педагогов: адаптивное обучение нового типа; умение использовать Smart-устройства; обмен опытом, консультации через педагогические сообщества; обучение с учетом личностных качеств педагога.

При этом Smart-образование открывает для педагогов новые возможности: делиться опытом и идеями, больше заниматься теорией и наукой, экономить время, дорабатывая уже имеющийся контент, а не создавать его с нуля. Они могут разработать индивидуальный подход для каждого обучающегося в соответствии с теми компетенциями, которые развивают. Smart-обучение позволит педагогу не тратить лишнее время на разработку нового содержания: он может воспользоваться уже существующим контентом, комбинировать его, а также дорабатывать. Педагог должен не только ознакомить обучающихся с новейшими технологиями и средствами обучения, но и сам научиться с этим работать и по-иному выстраивать образовательный процесс.

Образовательная smart-среда потребует развития Интернет-сообществ, в которых преподаватели смогут обмениваться контентом, а также делиться идеями и опытом.

К настоящему времени в мире сложились необходимые предпосылки для успешной реализации системы smart-обучения:

- созданы хорошо ориентированные на решение проблем smart-образования информационно-программные средства Web2.0;

- получили достаточно широкое распространение облачные технологии;

- разработаны системы управления созданием образовательных ресурсов (LMS).

Внедрение ИКТ-технологий и развитие цифровых устройств и техники, т.е. изменение технологичной среды, привело к изменению среды обучения за счет инновационных методов обучения, к созданию интеллектуальной среды непрерывного развития компетентностей участников образовательного процесса, включая мероприятия формального и неформального процесса обучения.

Технической базой реализации такого образования является весь имеющийся парк устройств, как принадлежащих учащимся, так и учебным заведениям: компьютеры, ноутбуки, планшеты, смартфоны и др. устройства.

Кроме этого необходимо наличие:

- современной локальной вычислительной сети и сетевого оборудования для объединения рабочих мест в учебных и рабочих кабинетах внутри организации;

- корпоративной сети, предоставляющей возможность электронного информационного обмена между преподавателями, а также для доступа к сети Интернет;

- широкополосного доступа к Интернету (скорость от 4 до 10 Мегабит в секунду);

- Интернет-сайта для обеспечения доступа к информационным ресурсам организации образования.

Для реализации smart-образования необходимы следующие условия:
признание наряду с формальным, неформального и информального образования;

компетентностно-ориентированность -обновление содержания на основе определенных моделей и профилей компетенций;

внедрение инструментов самодиагностики образовательной среды для обеспечения стабильного функционирования всех элементов образовательной среды;

использование программного обеспечения для организации учебного процесса адаптивного ко всем существующим операционным системам, в том числе на основе использования облачных технологий, проектирование контента на основе единых стандартов описания данных;

высокая скорость обновления образовательного контента за счет использования микромодулей, возможности обновления контента с различных устройств;

использование инструментов разработки образовательного контента, предоставляющих возможность создавать объекты в форматах устройств используемых в интегрированной интеллектуальной среде;

смещение фокуса с продолжительности обучения на его результативность;

необходимость точных метрик для определения компетентности до и после обучения [4].

Литература

1. Комлева Н.В. Модели и инструменты инновационного развития образования в открытой информационной среде: Монография. - М.: МЭСИ, 2013. - 199 с.

2. Тихомиров В.П. Мир на пути Smart Education: новые возможности для развития// Открытое образование. 2011. № 3, С. 22-28.

3. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ (ред. от 21.07.2014) «Об образовании в Российской Федерации».

4. Шевцова И. Учебно-методическая поддержка студентов в учебном процессе с использованием свободных веб-сервисов// Сборник докладов и тезисов Форума Преподаватель в среде e-learning. - Московский государственный университет экономики, статистики и информатики Москва, 2014. - С. 142-146.

5. Dong Uk Im, Jong Oh Lee. Mission-type Education Programs with Smart Device Facilitating // International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering Vol. 8, No. 2, March, 2013.

6. European Investment Bank (2012) JESSICA for Smart and Sustainable Cities//Horizontal Study Smart Technology based Education and Training// SMART DIGITAL FUTURES. Netherland: Amsterdam: IOS Press BV 2014