

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ КАК СПОСОБ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Степанян Ю.Г.^{1,2}

Охотникова Е.Г.¹

¹МАОУ «Средняя общеобразовательная школа № 146 с углубленным изучением математики, физики, информатики», Пермь, e-mail: shkola146@permedu.online

²Пермский институт (филиал) ФГБОУ ВО «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», Пермь, e-mail: lanselot2001@inbox.ru

Аннотация: В статье рассматриваются современные формы преподавания дисциплин различного уровня и цикла, применяемая в школах, ВУЗах. Сторителлинг – один из таких современных, инновационных методов обучения. Название происходит от англ. «storytelling», что в прямом переводе означает «повествование историй». Также активно внедряется технология BYOD (Bring Your Own Device), что в прямом переводе означает «принеси свое устройство».

Ключевые слова: новые образовательные технологии, информационно-образовательная среда, BYOD (Bring Your Own Device), Android, ОС Ios, методика преподавания, сторителлинг, «клиповое мышление».

PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES AS A WAY OF MASTERING COMPETENCIES

Stepanyan Y.G.^{1,2}

Okhotnikova E.G.

"Secondary school №. 146 with in-depth study of mathematics, physics, computer science", Perm, e-mail: shkola146@permedu.online

²Perm Institute (Branch) of Plekhanov University of Economics, Perm, e-mail: lanselot2001@inbox.ru

Abstract: The article discusses modern forms of teaching disciplines of various levels and cycles used in universities. Storytelling is one of such modern, innovative teaching methods. The name comes from the English "storytelling", which literally means "stories". BYOD (Bring Your Own Device) technology is also being actively introduced, which literally means "bring your device".

Key words: new educational technologies, information and educational environment, BYOD (Bring Your Own Device), Android, OS Ios, teaching methods, storytelling, "clip thinking".

Современный ритм жизни, меняющаяся социально-экономическая ситуация ставит перед молодыми людьми новые цели и задачи – всегда нужно быть в курсе событий, уметь в них ориентироваться, принимать правильные решения. Новые вызовы, несомненно, отражаются и на образовании, которое должно своевременно реагировать на эти вызовы, с тем, чтобы обучающиеся получали знания и возможности соответствующие сегодняшнему дню. Поэтому нужны новые образовательные технологии. Открытый мир, стремительные технологические изменения, информационно-образовательная среда, дистанционное обучение уже в полном объеме интегрированы в образовательную реальность. Смартфоны, планшеты, портативные игровые устройства – неотъемлемая часть жизни современных

школьников, студентов. Запретить их нельзя, так почему же не использовать в учебном процессе?

С того момента как Рафаэль Баллагас в 2005 году ввел термин BYOD (Bring Your Own Device), который в буквальном переводе означает «принеси с собой своё устройство», прошло совсем немного времени. Но именно с этого момента начался настоящий переворот в вопросе пользования мобильных устройств в работе, переговорах, учебе. Эту тенденцию в современном образовании уже сложно не брать в расчёт, поэтому остается только ею активно пользоваться.

Рассмотрим основные направления использования методики BYOD при подготовке обучающихся по предметам естественного цикла – математика, физика, химия, биология, география [1].

Согласно данным опроса обучающихся 70 % из них используют смартфоны с операционной системой Android, 30 % - Iphone с ОС Ios. 100 % Имеют непрерывный безлимитный мобильный интернет. Эти результаты дают возможность использовать в процессе обучения мобильные устройства.

При изучении дисциплин физико – математического модуля (физика, математика) обучающиеся могут на своем собственном девайсе использовать не только стандартные приложения – калькулятор, преобразователь величин, но ряд крайне наглядных и полезных. Их использование позволит облегчить и ускорить усвоение дисциплин. Одно из наиболее полезных приложений при изучении математики – Operation Math, основная особенность которого – продуманная игра: есть сюжет, есть герои. Предлагается три уровня сложности, каждый уровень предполагает выбора действия (например, умножения) и описания задачи. Данное приложение рекомендовано американской ассоциации школьных библиотекарей, доступно на операционных система iOS и Android.

Приложение Geeksmath – бесплатное. Согласно аннотации разработчиков позволяет разобрать и изучить сложные темы высшей математики. В программе очень удобный и интуитивно понятный интерфейс полностью на русском языке, огромное количество самых различных примеров и обучающих программ, а также подробная статистическая информация о пройденном материале. Каждая тема подробно описывается с примерами и картинками. Доступно для операционных систем iOS и Android.

Приложений по физике в магазинах Apple и Android, к сожалению, очень мало. Но, и при таком не богатом выборе, удалось найти универсальное и интересное – Snapshots of the universe. Основная задача приложения – иллюстрация работы законов астрофизики в виде интерактивных экспериментов – законы Кеплера, теорию относительности и др.

Приложение на английском языке, что позволит обучающемуся практиковаться еще и в изучении иностранного языка.

Химико – биологический модуль представлен несколькими дисциплинами: химия, биология. Магазины Apple и Android предлагают много приложений, позволяющих упростить освоение этих дисциплин. Обозначим наиболее подходящие. Наиболее базовое приложение – Chemik, в первую очередь из-за того, что помогает пользоваться периодической таблицей химических элементов, таблицей растворимости солей, кислот, оснований. Это позволит отказаться от бумажных вариантов, проводить занятия не только в специально оборудованных аудиториях. Так же можно ознакомиться с основными свойствами классов неорганических соединений, составить ОВР. При такой универсальности приложение имеет очень простой интерфейс, является бесплатным Google Play. Приложение «Химия» на русском языке обладает тем же функционалом, является бесплатным в iTunes.

Также крайне полезные приложения при изучении базового курса химии – MolPrime+, Chem By Design - незаменимые помощники обучающегося и преподавателя при изучении строения органических соединений.

Chemical Engineering AppSuite HD – совершенно уникальное приложение разработано командой инженеров-химиков. В приложение встроена база данных более тысячи промышленных и лабораторных химических веществ, конверторы температуры, давления, длины, площади и времени. Кроме того, здесь представлены физические характеристики для тысячи различных соединений и элементов, включая показатели плотности, давления, теплоёмкости, вязкости. Все представленные приложения имеют функцию ведения чатов. Что облегчает групповую работу.

Приложений по биологии и микробиологии, к сожалению, немного. Наиболее полезным, универсальным и применимым в обучении является приложение Basic Microbiology — краткий справочник по микробиологии. Интерфейс на английском языке, при этом, крайне удобный и понятный даже не носителю языка, является бесплатным.

Еще одно справочное приложение, которое можно использовать в процессе обучения, это приложение «Все бактерии», которое содержит описание, формы, патогенность, геном. Оно характеризуется русским контентом, но более сложным интерфейсом. Оба приложения доступны только для устройств с операционной системой Android.

В помощь студентам при изучении географии можно рекомендовать справочное приложение «Топография», которое содержит инструменты для работы с топографическими картами (алфавитный перечень сокращений и аббревиатур, встречающихся на топографических картах, топографические знаки, конвертер

географических координат, определитель номера листа карты, расчёт магнитного азимута, истинного азимута и дирекционного угла, перевод расстояний, измеренных на карте, в реальные величины и наоборот).

Во время проведения полевых практик может пригодиться приложение «Компас и карта» для Android, которое поможет узнать широту, долготу и направление на картах. А для определить растения можно с помощью приложения Picture This. Кроме описания растений и советов по уходу за ним, можно посмотреть фотографии со всего мира.

Приложение Ventusky: Прогноз погоды сочетает в себе классический прогноз погоды для определённого населённого пункта с картой, которая демонстрирует изменение погоды на более обширной территории. Это позволяет увидеть, откуда идут осадки или дует ветер. Просматривая погоду, можно узнать скорость ветра, облачность, давление и другие метеорологические данные в реальном времени. Ветер отображается в виде поточных линий, которые демонстрируют непрерывное развитие погодных явлений.

Применение таких продуктов позволит сделать процесс обучения более живым, доступным для обучающихся. Приобретение знаний с помощью собственных электронных устройств и гаджетов. под четким контролем преподавателя, внесет элемент игрового обучения, и поможет формированию дополнительного интереса к получаемой в такой форме информации. Что, в свою очередь, положительно отразится на освоении необходимых по данным предметам и модулям компетенций обучающихся. Об этом свидетельствует опыт коллег других стран.

Изучение дисциплин естественно-научного цикла – физики, химии, географии, микробиологии и др. – в большинстве случаев студентам дается нелегко. Задача преподавателя – сделать занятия запоминающимися, а материал – доступным и понятным. Для развития методической составляющей преподавания сложной дисциплины, на помощь преподавателю приходит еще одна педагогическая технология – сторителлинг – одна из наиболее современных, инновационных методов обучения. Название происходит от англ. «storytelling», что в прямом переводе означает «повествование историй» [2].

Для того, чтобы новая тема, да и дисциплина в целом, были усвоены сегодня совсем не достаточно логично выстроить курс лекций, структурировать практические занятия, нужно еще что-то – широкоформатная наглядность – зрительная, слуховая ассоциация. Современные выпускники школ – будущие абитуриенты – обладают социально-психологическим феноменом – так называем «клиповым мышление». Психологи характеризуют его как способность особенность человека воспринимать мир через короткие яркие образы и послания.

Именно в подаче информации в таком формате способствует методика Сторителлинга. В последнее время многие преподаватели вместо привычных лекций и презентаций используют различные приложения и сервисы, которые позволяют приподнести тему в виде комикса или СМС.

Сторителлинг представляет большой интерес для педагогов и психологов по всему миру, поскольку объяснение материала в виде рассказывания историй развивает фантазию, логику и повышает культурное образование. Истории позволяют рассказать о том, как принимаются решения и строятся отношения. Через обмен историями, выстраивая эмоциональные связи, ученики и учителя создают правильные и более качественные взаимоотношения.

При создании «истории» для занятия необходимо учитывать особенность – рассказы значительно легче воспринимаются, они более увлекательны и интересны, чем логические доводы и сухие рассуждения. В любом рассказе должны быть герои – действующие лица. Педагоги выделяют несколько наиболее популярных видов Сторителлинга:

- Культурный - повествует о ценностях, нравственности и верованиях;
- Социальный. Люди делятся новостями обо всем и обо всех – коллеги, соседи, знаменитости...;
- Мифы, легенды. Это особый вид историй, которые повествуют о возможно правдивых событиях, но это трудно подтвердить, поскольку никто не знает точно, откуда миф пошел изначально;
- Необъяснимое. Это истории о мистических существах, призраках, НЛО, ужасных людях;
- Семейный. Семейные легенды хранят историю ваших родственников;
- Дружеский. Такие истории объединяют друзей, поскольку они вспоминают о каком-то опыте, пережитом вместе;
- Личный. Личные истории говорят о вашем опыте и переживаниях;
- Коммерческий Истории, которые используются для создания своего бренда, для продвижения марки, товара, идеи, для привлечения людей;
- Цифровой сторителлинг (digital storytelling) - сочетание искусства рассказывать истории с использованием разнообразных цифровых устройств: рисунки, видео, аудио и так далее.

В любой истории, созданной в рамках приема Сторителлинг выделяют несколько обязательных этапов [3]:

- *Вступление.* Оно должно быть коротким. Его цель – обозначить проблему, сформулировать открытый вопрос, привлечь внимание. Оно обязательно должно быть

связано с тематикой изучаемой темы, но не должно содержать какие-либо намеки или прямые подсказки на правильный ответ.

- *Развитие событий.* Слушатель погружается в проблему, понимает, что её решение еще совсем далеко, не достигнуто, напряжение нарастает.

- *Кульминация.* Именно в этот момент возникает решение, которое может быть совершенно неожиданным.

- *Заключение.* Предполагает подведение итогов истории, формулирование морали. Есть несколько типов историй, которые без труда впишутся в любое занятие.

- *Историческая повесть* – Как появилась физика... Как открыли первый химический элемент... Как разработали рецептуры популярных блюд...

- *Рассказ о процессе* – интереснее рассказывать, про то что случилось с каким-нибудь, пусть даже воображаемым, студентом на занятии по химии, который не соблюдал технику безопасности, чем просто читать лекцию об опасности. Другая история может быть о чьей-нибудь невнимательности, из-за которой пришлось переделывать большую работу и т.д

- *Когда я был ребенком...* – Для многих студентов, это своего рода развлечение. Такие рассказы заставляют слушателя почувствовать себя особенным.

На Западе педагоги, использовавшие в своей работе методику Сторителлинга, отмечали, что это привело к усилению культурного самосознания. Многие учащиеся разных уровней образования стали более лояльно относиться к разным национальностям и культурам, оценив их богатство.

В России описанные методики еще не получили широкого распространения. Однако, перспективы развития данного направления инноваций в педагогической деятельности, в том числе и Высшей школы, представляются радужными.

Список литературы:

1. A Comprehensive BYOD Toolkit for Schools. Educational technology ang Mobile Learning. 2014

2. Симмонс А. Сторителлинг. Как использовать силу историй. - М.: Манн, Иванов и Фербер, 2013. - 177 с.

3. Федорова С. В., Барчева А. А. Использование техники сторителлинг в работе с детьми дошкольного возраста // Молодой ученый. — 2017. — №16. — С. 515-518.