

Интернет-журнал «Мир науки» ISSN 2309-4265 <http://mir-nauki.com/>  
2017, Том 5, номер 1 (январь - февраль) <http://mir-nauki.com/vol5-1.html>  
URL статьи: <http://mir-nauki.com/PDF/56PDMN117.pdf>  
Статья опубликована 03.03.2017

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Федотова О.Д., Николаева Е.А. Альтернативная образовательная технология Flipped Learning как реализация идеи радикального пересмотра организационных основ процесса обучения // Интернет-журнал «Мир науки» 2017, Том 5, номер 1 <http://mir-nauki.com/PDF/56PDMN117.pdf> (доступ свободный). Загл. с экрана. Яз. рус., англ.

УДК 371.315

**Федотова Ольга Дмитриевна**

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Россия, Ростов-на-Дону  
Зав. кафедрой «Образования и педагогических наук»  
Доктор педагогических наук, профессор  
E-mail: fod1953@yandex.ru

**Николаева Елена Александровна**

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Россия, Ростов-на-Дону  
Аспирант кафедры «Образования и педагогических наук»  
E-mail: yfcntyf12032009@yandex.ru

## **Альтернативная образовательная технология Flipped Learning как реализация идеи радикального пересмотра организационных основ процесса обучения**

**Аннотация.** Статья посвящена анализу новых тенденций в организации образовательного процесса за рубежом. В настоящее время получила распространение образовательная технология Flipped Learning («перевернутое обучение»). Дана характеристика истории возникновения данной технологии, показаны преимущества и ограничения в использовании данной технологии. Суть технологии Flipped Learning заключается в самостоятельном освоении базового теоретического учебного материала вне учебной аудитории основе использования аудиовизуальных дидактических средств, а практическое закрепление новых знаний и умений - в аудитории под руководством преподавателя. В настоящее время рядом авторов предложена технология разработки электронных ресурсов и их использования в модели обучения Flipped Learning в школах и университетах. В статье дана характеристика нескольких форм реализации технологии, построенных на комбинации данной технологии с элементами взаимного инструктирования, Peer instruction, Flipped mastery learning, Flipped adaptive learning, Flipped learning + gamification, Flipped learning vs cooperative learning, Flipped learning and challenge-based learning. Альтернативная модель Flipped learning получила свое развитие как действенная технология, которую активно развивают теоретики и высоко ценят педагоги-практики. Она реализует идею повышения самостоятельности, активности при освоении содержания образования, развивает компетентность в сфере профессионального общения.

**Ключевые слова:** образование; обучение; образовательная технология; Flipped learning; электронные ресурсы; обучение вне аудитории

Проблема образовательного идеала, а также путей и способов его достижения, является актуальной в период перехода общества к новым технологическим укладам [4]. В настоящее время ведется активный поиск подходов, направленных на использование формирующего потенциала альтернативных практик в образовании. Некоторые новые образовательные технологии построены на использовании доказавших свою эффективность приемах, методах и средствах, к числу которых отнесены, не только наставительные и учебные тексты различного формата, направленности и содержания [3], но и используемые в педагогических целях средства визуализации, появившиеся под влиянием перехода от книжной культуры к визуальной - комиксы [9], графические гиды [6], карикатуры и другие визуальные единицы культурной информации [1, 2]. Изменяются также формы организации процесса обучения, некоторые из которых активно обсуждаются на страницах специализированной педагогической прессы [8] и носят радикальный характер.

В зарубежных методических системах получила распространение модель организации образовательного процесса технология Flipped Learning<sup>1</sup>. В настоящее время рядом авторов предложена технология разработки ресурсов и их использования в модели обучения Flipped Learning как в школах, так и в университетах [10].

Технология Flipped Learning имеет недолгую историю. Разработка данной стратегии началась в 1993 году после публикации А. Кинга [11], в которой была предложена технология инверсии образовательного пространства для активизации познавательной деятельности вне стен школы. Данная идея получила развитие в трудах Э. Мазура (E. Mazur), который внес значительный вклад в развитие концепции взаимного обучения (Peer learning) [12]. Автор получил хорошие результаты, которые свидетельствовали о том, что взаимное обучение обучающихся является более эффективным, чем влияние «вкладывающей» парадигмы обучения, которую реализует учитель. Моменты инверсии, предложенные Э. Мазур, заключались в использовании информационных технологий и специально подобранного программного обеспечения, позволяющих делать записи объяснения нового материала учителем, лекционного материала в домашних условиях, многократно воспроизводить эти записи в темпе, удобном для обучающихся. Эта же идея была использована в 2007 году преподавателями химии из Woodland Park High School (Вашингтон) И. Бергманом (Jonathan Bergmann) и А. Самсом (Aaron Sams), которые записали свои лекции для обучающихся, пропустивших занятия [5]. Тот факт, что студенты с воодушевлением восприняли предлагавшийся им подход самостоятельного изучения аудио текстов лекций в удобное для них время, послужило импульсом для дальнейшей разработки и экспериментальной апробации данной идеи в плане поиска путей оптимальной доставки учебного контента.

Flipped Learning, согласно концепции которой самостоятельное освоение базового учебного материала осуществляется дома на основе использования аудиовизуальных дидактических средств, а практическое закрепление новых знаний и умений - в аудитории под руководством педагога, поддерживается многими. Эта технология позволяет дома изучать теоретический материал в удобное время, используя индивидуальный темп. На аудиторных занятиях отрабатываются необходимые навыки, оперативно вносятся коррективы, обсуждаются затруднения, возникшие в процессе самостоятельной работы. Преимущества и недостатки данного подхода, оцененные преподавателями и студентами, являются предметом исследования значительной группы исследователей, разделяющей данные позиции.

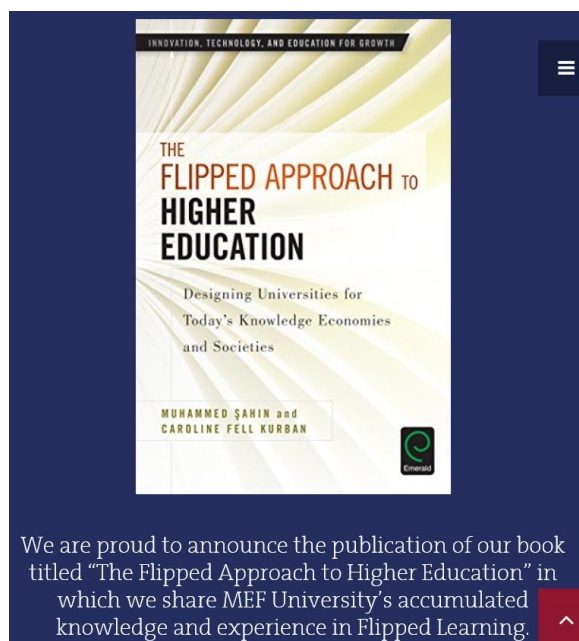
Большое экспериментальное исследование было проведено в Мичигане в Clintondale High School в 2011 году. Исследователь - учитель А. Шиль (Andy Scheel) организовал

---

<sup>1</sup> Flipped Learning дословно переводится как «перевернутое обучение». В российской педагогической литературе иногда используется термин «перевернутый класс».

экспериментальное исследование эффективности технологии Flipped Learning в экспериментальном и контрольном классах. Учащиеся получали идентичный по содержанию материал, однако форма организации образовательного процесса существенно различалась, т.к. одна группа работала в логике технологии Flipped Learning. Эксперимент проводился в течение 20 недель и показал, что 13% обучающихся по традиционной технологии (т.е. слушающих объяснение в классе и выполняющие домашнее задание дома) показали результат, согласно которому 13% из них не усвоили учебный материал даже на удовлетворительном уровне. Ни один из обучающихся по технологии Flipped Learning не показал отрицательного результата, оценка их знаний меньше, чем на уровне C+. При продолжении эксперимента в 2012 году, который проводился в дальнейшем на новом материале (обучение иностранному языку, обществознанию и др.) положительная динамика составляла понижение числа не усвоивших материал с 52% до 19% по английскому языку, с 28% до 19% - по обществознанию [14]. Эксперимент показал, что лучшим фактором обучающего воздействия являются не записи всего учебного занятия, продолжающегося 45 минут, а небольшие по продолжительности видеоклипы, длительность которых не превышает 3 - 6 минут.

Технология Flipped Learning успешно реализуется в системе университетского образования. Лидером в реализации данной технологии является MEF University - частный университет, расположенный в Стамбуле (Турция), основателем которого является фонд *İbrahim Arıkan Education and Scientific Research Foundation*. MEF University - один из новейших университетов, он был открыт в 2014 году. Это - первый в мире университет, который реализует модель Flipped Learning и обобщающий опыт работы по данной альтернативной технологии (рисунок 1).



**Рисунок 1.** Монография, изданная сотрудниками MEF University, в которой обобщен опыт первого года работы по технологии Flipped Learning (принт-скрин с сайта <http://www.mef.edu.tr/en/flipped-learning>)

Анализ практики реализации модели Flipped Learning в MEF University, проведенный сотрудниками, показал, что данная модель является исключительно успешной [13]. Технология Flipped Learning модифицирована применительно к особенностям и образовательным потребностям студентов высшей школы: помимо изучения полученных оцифрованных учебных материалов, которые осваиваются в удобном для студентов режиме, предусмотрено непосредственное общение с преподавателем до занятий в аудитории. Студенты могут

заблаговременно задать вопросы, получить комментарий и рекомендации. По характеру проблематики, заинтересовавшей или вызвавшей затруднения у студентов во время домашней подготовки, в аудитории формируются малые учебные группы. При анализе педагогических и социальных эффектов, полученных в результате реализации технологии Flipped Learning, преподавателями и исследователями особенно подчеркивается тот факт, что у студентов формируются не только профессиональные компетенции, основанные на глубоком самостоятельном изучении учебного материала, но и навыки коммуникации, работы в команде, саморефлексия, умение планировать собственную познавательную деятельность, участвовать в дискуссиях, оперируя самостоятельно приобретенными знаниями, а также критическое мышление. Модель позволяет максимально индивидуализировать обучения, не нарушая при этом формирование опыта групповой и проектной работы по проблематике, заинтересовавшей студента.

В целом, как полагают преподаватели и исследователи, модель обучения по технологии Flipped Learning, в том числе реализованная в российской высшей школе при реализации третьего уровня высшего образования (при обучении аспирантов) [7], имеет определенные ограничения и недостатки. К их числу отнесены последствия «цифрового разрыва», что связано с социально-экономическими условиями жизни некоторых студентов. Так, не все студенты имеют компьютеры, обладающие достаточной производительной мощностью. Могут иметь место противоречия, связанные с ритмом жизни семьи, т.к. обучающийся может пытаться получить доступ к видео - и аудио материалам в неподходящее время. Обучение по технологии Flipped Learning может спровоцировать компьютерную зависимость. Кроме того, значительно повышаются трудозатраты преподавательского состава, связанные с подготовкой образовательного контента, а также увеличивается финансовая нагрузка на университет, который обязан предоставить необходимое оборудование для подготовки дидактических материалов, их доставку обучающимся, на систему постоянно действующей обратной связи со студентами, которые желают получить консультацию в любое время дня и ночи, по мере удовлетворения своей потребности в пояснении той или иной позиции. Многие указывают на радикальную перестройку взаимоотношений между преподавателями и обучающимися, которые принимают более официальную, внеличностную форму общения, в том числе в период подготовки групповых проектов.

Таким образом, технология Flipped Learning существенно влияет на реализацию проектного обучения; отношения между студентами и преподавателями, результаты ее применения для активизации самостоятельной работы. Наряду с положительными оценками работы ученых содержат сомнения, касающиеся целесообразности использования стратегий Flipped Learning vs Team-based learning, направленности активности обучающихся, организации их обучения для использования этой технологии.

Сложности, возникающие при реализации модели Flipped Learning, не мешают дальнейшей разработке данной модели. В настоящее время можно выделить несколько форм ее реализации:

1. **Перевернутое обучение + взаимное инструктирование** (Flipped learning + Peer instruction), в рамках которой доказана эффективность ее применения при подготовке кадров в таких областях, как технология, инженерия и математика. Общение между обучающимися является важным фактором взаимообучения и помогает наладить межличностное общение;
2. **Перевернутое обучение в целях овладения мастерством** (Flipped mastery learning, Flipped mastery) - организация учебного контента осуществляется на основе конкретной цели обучения в логике построения тематического блока. По завершению каждого блока знания, которые могут быть объективированы

обучающимися в форме проекта, модели, рисунка и пр., оцениваются. Задача заключается в проведении объективного суммативного оценивания, позволяющего сделать вывод об уровне освоения содержания тематического блока в целом.

3. **Адаптивное перевернутое обучение** (Flipped adaptive learning) - модель, которая ориентирует преподавательский состав на индивидуализацию обучения с учетом социальных, этнических, культурных факторов ситуации развития обучающегося.
4. **Перевернутое обучение + игрофикация** (Flipped learning + gamification) - обучение сопровождается применением игровых механизмов в ситуациях, не связанных напрямую с играми, что стимулирует познавательную активность обучающихся различных типологических групп.
5. **Перевернутое обучение + Обучение в сотрудничестве** (Flipped learning + cooperative learning) предполагает комбинации самостоятельного домашнего изучения учебного материала, подготовленного преподавателями для теоретического освоения, и выполнения специальных заданий высокого уровня сложности, требующих кооперации (консультации) с другими обучающимися.
6. **Перевернутое обучение + проблемно-ориентированное обучение** (Flipped learning + challenge-based learning) предполагает широкую кооперацию обучающихся в решении сложных междисциплинарных проблем теоретического, методологического и практического характера, имеющих глобальный масштаб. Могут быть организованы временные исследовательские сообщества и коллективы, члены которых делятся опытом и разрабатывают совместные инструменты решения проблемы.

Таким образом, альтернативная модель Flipped learning получила свое развитие как действенная технология, которую активно развивают теоретики и высоко ценят педагоги-практики. Она реализует идею повышения самостоятельности, активности при освоении содержания образования, развивает компетентность в сфере профессионального общения. Самостоятельное освоение базового учебного материала осуществляется дома на основе использования специально разработанных аудиовизуальных дидактических средств, а практическое закрепление новых знаний и умений - в аудитории под руководством педагога. Данная технология является средством личностного и профессионального развития не только обучающихся различных типологических групп, но и преподавателей, которые должны постоянно совершенствовать как отбор образовательного контента, так и дидактические подходы, оптимизирующие его реализацию.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Котляренко Ю.Ю. Визуальные единицы культурной информации как средство педагогической превенции идеологии радикализма // Интернет-журнал Науковедение. 2015. Т. 7. №3 (28). С. 160.
2. Котляренко Ю.Ю. Комиксы, карикатуры, экранная культура против идеологии терроризма в молодежной среде // Труды Ростовского государственного университета путей сообщения. 2015. №1 (30). С. 77-80.
3. Федотова О.Д., Богданова Н.А. Формирующий потенциал наставительного и учебного текста в истории европейской образовательной практики // Интернет-журнал Науковедение. 2014. №1 (20). С. 106.
4. Федотова О.Д., Катичева М.А. Человек будущего и проблемы образования в прогностическом дискурсе основателя римского клуба А. Печчеи // Известия Южного федерального университета. Педагогические науки. 2011. №9. С. 25-31.
5. Bergmann, J., Sams, A. Flip your classroom: reach every student in every class every day. Washington, DC: International Society for Technology in Education, 2012.
6. Ermakov P., Fedotova O. Characteristics of aggression reflection in the psychological educational books of the "graphic guide" type // Procedia - Social and Behavioral Sciences. 2015. Т. 214. С. 876.
7. Fedotova O., Latun V. Flipped learning as alternative pedagogical approach to training of graduate students: Advantages and disadvantages // Proceedings of EDULEARN16 Conference 4th-6th July 2016, Barcelona, Spain. 2016. Pp. 2919 - 2925.
8. Fedotova O., Nikolaeva E. Radical Pedagogy: Theoretical Concept and/or Alternative Practice? // Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 186, 13 May 2015, Pages 785-789.
9. Fedotova Olga, Kotliarenko Iuliia, Latun Vladimi. Comics Projects of the International Cultural and Educational Organizations in Youth Forums Devoted to Anti-Terrorism's Issues // Procedia - Social and Behavioral Sciences, Volume 186, 13 May 2015, Pages 192-196.
10. <http://flippedlearning.org>.
11. King, A. From sage on the stage to guide on the side // College teaching. 1993. # 41 (1). Pp. 30-35.
12. Mazur E. Peer Instruction: A User's Manual Series in Educational Innovation. New York: Prentice Hall, Upper Saddle River, 1997.
13. Şahin, M., Fell Kurban, C. The Flipped Approach to Higher Education: Designing Universities for Today's Knowledge Economies and Societies. UK: Emerald. 2016.
14. Turning Education Upside Down. New York Times. Retrieved 2013-10-11.

**Fedotova Olga Dmitrievna**

Southern federal university, Russian Federation, Rostov-on-Don  
E-mail: fod1953@yandex.ru

**Nikolaeva Elena Aleksandrovna**

Southern federal university, Russian Federation, Rostov-on-Don  
E-mail: yfcntyf12032009@yandex.ru

## **Alternative educational Flipped Learning technology as implementation of the idea of radical review of organizational bases in the training process**

**Abstract.** The article is devoted to the analysis of new tendencies in the organization of educational process abroad. Now the educational Flipped Learning technology ("the turned training") has gained distribution. The characteristic of history of existence of this technology is given; benefits and restrictions in use of this technology are shown. The objective of Flipped Learning technology consists of independent development of a basic theoretical training material out of educational audience on a basis of using of audiovisual didactic means, and practical fixing of new knowledge and abilities - in audience under the leadership of the teacher. Nowadays a number of authors have offered technology of development of electronic resources and their use in model of training Flipped Learning at schools and universities. In the article the characteristic features of several forms of implementation of technology based on a combination of this technology with elements of mutual instructing, Peer instruction, Flipped mastery learning, Flipped adaptive learning, Flipped learning + gamification, Flipped learning vs. cooperative learning, Flipped learning and challenge-based learning are given. The alternative Flipped learning model has gained the development as efficient technology which is actively developed by theorists and experts teachers who highly appreciate it. It realizes the idea of increase in independence, activity in case of education content development, develops competence in the sphere of professional communication.

**Keywords:** education; training; educational technology; Flipped learning; electronic resources; training out of audience