

ВЗАИМОСВЯЗЬ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА И СПОСОБОВ ПЕРЕДАЧИ И ХРАНЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ: КРАТКИЙ ИСТОРИЧЕСКИЙ ОБЗОР

Котов Е.Г., Скудняков Ю.А.

*Институт информационных технологий БГУИР, г. Минск, Беларусь,
rbeugenyi@gmail.com, juri_alex@tut.by*

Abstract. Interconnection of educational process and methods of information transfer and data storage is considered. A brief historical review of knowledge transfer, methods of its record and storage is provided, conclusions about the modern status in education are made.

В древности процесс обучения носил характер устной передачи знаний от учителя ученикам. Однако с течением времени переданная информация могла быть искажена, а смерть носителя знаний приводила к их потере. Поэтому часть знаний записывалась, однако они никогда не были доступны широкому кругу людей. Обучение как система складывается в полисах Древней Греции. Мы видим сначала устную философскую традицию, затем создание письменных учений и систематизацию знаний. Так, например, учение Сократа дошло до нас только в письменном пересказе его ученика – Платона. Сам Платон создает полноценную школу – Академию. Его ученик Аристотель записывает в своих трудах накопленные знания, пытается систематизировать их [1].

Однако создание книг в древности процесс трудоёмкий и свитки с работами философов имели узкое хождение в среде аристократии. Крупнейшая школа Античности – Александрия. Связано это с наличием в ней крупнейшей библиотеки, где была собрана обширнейшая коллекция записей по всем доступным тогда областям знания. Именно труднодоступность информации, трудоёмкость производства книги обуславливают это – крупная школа возможна только рядом, в непосредственной близости с базой знаний [2]. Поэтому роль учителя по-прежнему остается ведущей.

После гибели Римской империи Западная Европа практически на три столетия погрязла в варварстве, и только отдаленные христианские монастыри сохраняли в себе некоторые труды античных авторов. Именно там сохранились крупницы знаний, и к ним обратился император франков Карл во время каролингского возрождения. Именно монастыри являлись образовательными центрами, в своих скрипториях монахи переписывали книги. [3]

Однако, создание книги в средние века было процессом еще более трудоёмким чем в античности. Мир античной цивилизации располагался вокруг Средиземного моря, и в теплом климате папирусные свитки могли долго сохраняться. После великого переселения народов и падения Рима цивилизационный центр в Западной Европе перемещается севернее – это империя Франков (современная Франция), земли Германии и Английский остров. Более холодный и сырой климат этого региона не мог обеспечить длительного хранения свитков, и они быстро приходили в негодность. Поэтому для создания книг использовался пергамент – особым образом выделанная кожа сельскохозяйственных животных. Соответственно, нетрудно представить, сколько необходимо было

забить скота для производства одной единственной книги. Помимо этого, написание самой книги требовало длительного и кропотливого труда монахов. Поэтому стоимость одной книги могла быть сопоставима со стоимостью небольшого стада животных, или земельного участка. Это обуславливало тот факт, что далеко не каждый аристократ мог себе позволить приобрести книгу, не говоря о наличии библиотеки. Потому только крупные землевладельцы обладали и большим количеством книг. В средние века одним из таких землевладельцев являлась римско-католическая Церковь. Монахи вели активную хозяйственную деятельность, и могли заготавливать значительное количество пергамента. Они же занимались переписыванием книг. Таким образом, монастыри представляли собою своеобразную базу знаний [4].

Позже, на базе христианских епископских школ создаются первые европейские университеты. При университетах создавались крупные библиотеки. Тем не менее базы знаний при университетах были значительно ограничены, а обучение в основном носило характер устных лекций, чтений книг в библиотеке и заучивания фрагментов из книг наизусть. На рисунке 1 представлен средневековый рисунок, изображающий лекцию в средневековом университете.



Рисунок 1 – Рисунок 1350 года, изображающий университетскую аудиторию в Болонье

Следует обратить внимание на такое интересное явление того времени, как движение вагантов. Одними из первых вагантов были школьные студенческие товарищества, которые переходили из одного университета в другой. По всей видимости, оно было обусловлено в первую очередь ограниченностью информации, которую мог предоставить тот или иной университет. Именно в средние века складываются

традиции свободного образования, дабы из разных университетов получить и собрать максимум знаний. Эти традиции легли в основу Болонского образовательного процесса.

В это же время через арабов в Испании на западе, через Византию на востоке, посредством торговли, дипломатии и крестовых походов в Европу проникают труды античных авторов. Например, именно знакомство с трудами Аристотеля произвело мощное впечатление на Фому Аквинского. Он, под влиянием аристотелевских идей, создал свой знаменитый труд «Сумма теологии» [5].

С XIII века в Европе появляется бумага. Значительно более дешевая в производстве она начинает вытеснять пергамент. Но изготовление книги по-прежнему оставалось трудоемким. Поэтому студенты писали конспекты – студенты фиксировали на бумаге основные тезисы лектора, основное содержание книг. Однако именно изобретение печатного станка в XV веке позволило значительно упростить производство книги. Сам по себе трудоемкий процесс изготовления шаблона позволял производить неограниченное число копий. После этого начинается бурное развитие книгопечатания. На рисунке 2 представлена гравюра с изображением типографии. Книжки становятся более широкодоступными. Точные копии изданного научного труда в течении нескольких лет распространялись по всей Европе.

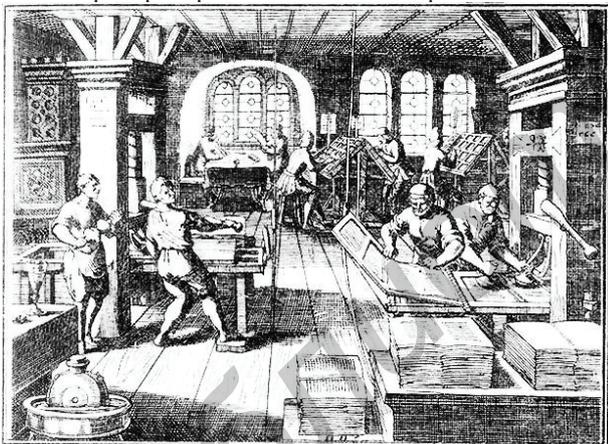


Рисунок 2 – Гравюра, изображающая работу в одной из первых типографий.

Последующие столетия мало изменили сферу образования. Так, в XIX веке и еще в начале XX века большой популярностью пользовался институт вольнослушателей. Это студенты, допущенные к посещению всех лекций и занятий, но лишённые основных льгот, которыми обладали обычные студенты. Появление новых изобретений и технологических открытий, вроде телеграфа, радио и кинематографа мало влияло на сам процесс обучения. Хотя демонстрация фотокарточек, прослушивание аудиозаписей и показ документальных фильмов начинали внедрять в качестве образовательного элемента, в своей же сущности сам процесс обучения не менялся. Основная роль по-прежнему принадлежит профессору-лектору, по-прежнему пишутся конспекты.

Современные информационные технологии многое меняют. Вместо того, чтобы носить набитый книгами портфель, достаточно иметь один небольшой планшет, в который может быть вмещена целая библиотека. А при возможности выхода в интернет можно получить доступ к огромной всемирной базе знаний – огромное множество научно-популярных и документальных фильмов, съемки лабораторных опытов, интервью ученых-испытателей, аудио и видеозаписи публичных лекций светил современной науки. Возможно, написание конспекта и позволяет самостоятельно проработать и лучше усвоить материал, но всё же теперь нет такой острой необходимости самостоятельно писать конспекты, повторяя подвиги средневековых монахов в скрипториях. Достаточно загрузить уже ранее созданное краткое пособие или даже электронный конспект со всеми необходимыми таблицами и схемами, что позволяет быстрее и, возможно, даже качественнее усвоить материал.

Теперь в присутствии студента в лекционной аудитории совершенно отпала необходимость. Студент может находиться практически в любой точке земного шара, при этом ехать в поезде, лежать дома на диване или пить кофе в кафетерии и при этом слушать или смотреть лекцию профессора передового университета, ведущего специалиста в данной области науки. По сути, знания и информация становятся всё более и более широкодоступными. К сожалению, пассивная позиция администраций многих университетов, бюрократизм и инертность тормозят процесс внедрения новых технологий в образование, превращение образования в мобильный, удобный и более доступный процесс. Несмотря на это передовые университеты создают специализированные факультеты дистанционного образования. Особенно это актуально для сферы гуманитарного знания, где практически весь образовательный процесс состоит из прослушивания курса лекций и изучения определенного списка литературы. Наш университет – БГУИР – не является здесь исключением. Надеюсь, что совместные усилия преподавательского и студенческого состава позволят распространить инновационные наработки и на остальные факультеты, что позволит сделать образовательный процесс доступнее и качественнее.

Литература

1. Спиркин А.Г. Философия: Учебник. – 2-е изд. – М.: Гардарики, 2002.
2. История Древнего Мира т.2. Расцвет Древних обществ: в 3-ех т., Издание второе / Ред. И. М. Дьяконова, В. Д. Нероновой, И. С. Свенцицкой – М.: Издательство «Наука», 1983.
3. Российская историческая энциклопедия. В 18-и томах. Том II. \ \ Под ред. А.О.Чубарьян – М.: Олма Медиа Групп, 2015.
4. История средних веков. Том 1 \ \ Л. М. Брагина, Е. В. Гутнова, С. П. Карпов и др.; Под ред. З. В. Удальцовой и С. П. Карпова – Москва: Высшая школа, 1990.
5. Новая философская энциклопедия: в 4 т. – М.: Мысль, 2000-2001.