

## Педагогическая психология и кибернетическая модель обучения.

Олевский Виктор Аронович, к.т.н.,  
г.Саров, Нижегородская область.

«**Кибернетическая модель обучения**» - красивый модный термин в современной педагогической учебной психологии, да и только, попробую доказать.

1. Прежде всего рассмотрим научные определения.

«Кибернѐтика — наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в различных системах, будь то машины, живые организмы или общество.

Термин «кибернетика» изначально ввел в научный оборот Ампер, который в своем фундаментальном труде «Опыт о философии наук» (1834—1843) определил кибернетику как науку об управлении государством, которая должна обеспечить гражданам разнообразные блага. А в современном понимании — как *наука об общих закономерностях процессов управления и передачи информации в машинах, живых организмах и обществе*» [1], впервые был предложен Норбертом Винером в 1948 году.

Кроме средств анализа, в кибернетике используются мощные инструменты для синтеза решений, предоставляемые аппаратами математического анализа, линейной алгебры, геометрии выпуклых множеств, теории вероятностей и математической статистики, а также более прикладными областями математики, такими как математическое программирование, эконометрика, информатика и прочие производные дисциплины [1].

Никаких сомнений по использованию психологами кибернетики не возникает, но как применяется кибернетика психологами в обучении – это большой вопрос.

2. В частности, в достаточно современной книге – учебнике по педагогической психологии [2] кибернетическая модель обучения описывается следующим образом:

- В **кибернетической модели**, современной формой которой является **дистанционное образование**, обучение строится на принципах управления познавательной деятельностью учащихся.
- **Программированное обучение** — организация учебного процесса по определенной обучающей программе, обеспечивающей самостоятельное приобретение навыков и умений.

Программированному обучению присущи следующие признаки:

- наличие поддающейся измерению цели учебной работы и алгоритма достижения этой цели;

- расчлененность изучаемого материала и деятельности участников обучения на небольшие шаги (порции);
- возможность получения информации о выполнении обучаемым каждого шага (наличие оперативной обратной связи, сигнализирующей о правильности прохождения шагов, и использование ее для коррекции учебной деятельности);
- особая организация учебного процесса, при которой преподаватель не только осуществляет контроль за работой учащихся, но и оказывает помощь на основе данных выборочного контроля;
- использование в ходе обучения специальных программированных учебных пособий и технических средств.

3. **ДОКАЗАТЕЛЬСТВА** не соответствия термина «кибернетическая модель обучения» своему высокому званию.

Может где-то и существуют такое заявленное **дистанционное образование** в единичном исчислении, но только не даже в мелко серийном количестве, может это для далёкого будущего. В таком продвинутом в культуре и науке городе Санкт Петербурге наш внук учится (9 класс) в экстернате – как бы дистанционно, но это единичный случай обучения, большая часть школьников учится в традиционных школах. Однако, все приёмы зачётов и текущих ответов в экстернате, также как при заочном обучении – только почти еженедельно и обязательно очные. И лишь примитивная передача заданий иногда происходит по электронной почте или через интернет. **ГДЕ** здесь **КИБЕРНЕТИКА** в научении или в обучении?

**Примечание.** Основное достижение и, наверное, главное для дистанционного образования – это бизнес, взаимовыгодный для специализированных организаций и воспитателей, учителей, преподавателей: за умеренную плату не напрягаясь – без обучения можно получить свидетельство или сертификат об учёбе на курсах повышения квалификации и т.п. платных услугах, т.к. проверка знаний здесь отсутствует. Но изредка интересы и заинтересованность обучаемого совпадают с содержанием обучения и тогда происходит полноценное дистанционное образование: самостоятельное обучение по присланным материалам и сдача зачётов-экзаменов. Все три случая дистанционного образования в нашей семье присутствуют.

**Программированное обучение** по определённой обучающей программе – тоже какое-то сомнительное кибернетическое понятие: что в церковно – приходских школах, в школах и в ДОУ советского периода не было программ обучения? И цели учебной работы, и алгоритмы достижения этих целей (те же, что и сейчас – учебник) были, а кибернетики ещё толком и не было. Вообще-то

в кибернетике есть такое понятие – математическое программное обеспечения, вряд ли оно используется в педагогических программах обучения. Понятно было, если бы учились, например, по модулю, типа запатентованного [3], или по АРИЗ или ТРИЗ [4], тогда было бы намного ближе к кибернетике, т.к. там серьёзные алгоритмы на кибернетическом уровне и решаются проблемы, а не раздаются ценные указания, как это происходит в современных педагогических программах с замысловатой новейшей терминологией. Аналогично можно возразить и «по шаговому подходу», как будто предметы учились одновременно от корки до корки, а не постепенно частями.

Аналогично, и о выборочном контроле знаний, в 50-х годах XX века да и раньше всех так учили (ведь нельзя же весь класс ежедневно проверять на знание и понимание). ГДЕ здесь КИБЕРНЕТИКА? Только и того, что изучают кибернетические понятия на занятиях по «Информатике».

Вот технические средства такие, каких раньше не было, что «Да», то «Да», да и только. А в остальном система обучения простая и традиционная:

***пожалуйста, выучи или учи предмет хорошенько и сдай.***

Таким образом, более чем за 100 лет в процессе школьного научения почти ничего не изменилось по использованию кибернетической модели обучения, как её не было, так и нет. Более того, весьма смутно представляется педагогической психологией, судя по книге – учебнике [2], какой должно быть обучение с применением кибернетики, чтобы выполнять главное в образовании: ***«Главной целью образования является формирование людей творческих, способных делать открытия»***, Ж.Пиаже, т.е. массово уметь креативно мыслить.

Литература.

1. Кибернетика. СПбГУ аэрокосмического приборостроения. 2015.
2. Под ред. Л. А. Регуш, А. В. Орловой. Педагогическая психология. Учебное пособие. СПб. Питер. 2011. 416 стр.
3. Патент на изобретение № 2652501, 2017. Модуль поиска блока информации по входным данным. Авторы: Олевская В.В., Олевский В.А., Чиркин С.В.
4. Альтшуллер Г.С., АРИЗ - значит победа, в Сб.: Правила игры без правил, Петрозаводск, «Карелия», 1989 г., или "Введение в ТРИЗ. Основные понятия и подходы". Электронная книга.

Январь 2019 г.