

Технические средства обучения

Введение

технический обучение образование

Что представляют собой ТСО

Образование играет очень важную роль в развитии и становлении личности каждого человека, как ребенка, так и взрослого. С каждым годом в современном мире объем информации, новые открытия, знания и возможности возрастают, и вместе с ними возрастают их способы и методы получения и усвоения, а также необходимость при наименьших затратах времени дать необходимое для усвоения количество информации, облегчение и упрощение процесса обучения для педагогов и учащихся. Для этих целей и были введены технические средства обучения (ТСО) - приборы и устройства, представляющие собой электронные носители учебной информации, и созданные в целях совершенствования образовательного процесса и соответствия его нарастающим мировым объемам информации. Следует отметить, что тенденции современного мира также направлены не только на облегчение самого образовательного процесса путем введения технических средств, но и на облегчение и совершенствование самих технических средств.

1. Классификация ТСО

Прежде чем обратиться непосредственно к особенностям ТСО и последующему разбору их возможностей, стоит обратить внимание на некоторые особенности такого процесса, как память, поскольку именно они заложили основы развития ТСО. Под памятью мы понимаем запечатление, сохранение, последующее узнавание и воспроизведение следов прошлого опыта. Именно благодаря памяти человек в состоянии накапливать информацию, не теряя прежних знаний и навыков. К основным видам памяти, имеющих взаимосвязь с ТСО, относятся:

- 1) Зрительная память - связана с сохранением и воспроизведением зрительных образов.
- 2) Слуховая память - это хорошее запоминание и точное последующее воспроизведение разнообразных звуков: речи, музыки. Такая память особенно необходима при изучении иностранных языков, музыкантам, композиторам.
- 3) Двигательная (кинестическая) память - запоминание и сохранение, а при необходимости, воспроизведение многообразных, сложных движений. Эта память активно участвует в развитии двигательных (трудовых, спортивных) умений и навыков. Все ручные движения человека связаны с этим видом памяти.

Далее стоит рассмотреть категории наиболее распространенных ТСО :

- 1) Визуальные - мультимедиа файлы, диапроекторная аппаратура;
- 2) Аудиальные - звукозаписывающая и звуковоспроизводящая аппаратура и файлы;
- 3) Аудиовизуальные - видеозаписи, кинофильмы, телепередачи, кино-, видео- и телевизионная аппаратура и программы;
- 4) Манипуляционные - тренажеры,;
- 5) Моделирующие - подразумевают собственноручное создание чего-либо, с целью практики навыка, либо создание нужной обстановки для практики или обучения, с

целью формирования навыка.

5) Автоматические - компьютерная техника, роботы.

6) Комбинированные - технические средства, совмещающие в себе свойства нескольких вышеперечисленных средств в одном.

Таким образом, следует сделать вывод, что визуальные ТСО направлены на развитие зрительной памяти, аудиальные - слуховой памяти, аудиовизуальные - слуховой и зрительной памяти, манипуляционные и моделирующие - кинетической памяти. Автоматические ТСО являются платформами для воспроизведения всех остальных ТСО, играют роль базы.

2. Разновидности ТСО

Автоматические ТСО являются основой и основной платформой для управления и воспроизведения остальных ТСО, наиболее распространенные разновидности являются:

1) Персональный компьютер, ПК (англ. Personal computer, PC), ПЭВМ (персональная электронно-вычислительная машина) -- настольная микро-ЭВМ, имеющая эксплуатационные характеристики бытового прибора и универсальные функциональные возможности.

Изначально компьютер был создан как вычислительная машина, но сейчас ПК также используется в образовательных учреждениях -- как средство доступа в информационные сети и как платформа для мультимедиа (мультимедиастанция) и компьютерных игр (игровой ПК),

2) Ноутбук (англ. Notebook -- блокнот, портативный ПК) -- переносной персональный компьютер, в корпусе которого объединены типичные компоненты ПК, включая дисплей, клавиатуру и устройство указания (обычно сенсорная панель, или тачпад), а также аккумуляторные батареи. Ноутбуки отличаются небольшими размерами и весом (что и облегчает возможность и удобство в использовании), время автономной работы ноутбуков изменяется в пределах от 2 до 15 часов. Существует и более широкий термин - лэптоп (англ. laptop -- lap = колени сидящего человека, top = верх, часто употребляется также формулировка «лаптоп»), он применяется как к ноутбукам, так и нетбукам, смартбукам. К ноутбукам обычно относят лэптопы, выполненные в раскладном форм-факторе. Ноутбук переносят в сложенном виде, это позволяет защитить экран, клавиатуру и тачпад при транспортировке. Также это связано с удобством транспортировки (чаще всего ноутбук транспортируется в портфеле, что позволяет не держать его в руках, а повесить на плечо, к примеру). Стремление к удобству и облегчению технических средств привело к появлению субноутбуков.

3) Субноутбук (англ. Subnotebook), или ультрапортативный (англ. ultraportable) - ноутбук, обладающий маленьким размером и массой и большей частью характерных черт обычного ноутбука. Наиболее распространенными разновидностями субноутбуков являются нетбуки и смартбуки. Они также наиболее широко используются в образовательных целях.

Нетбук (англ. Netbook; net-сеть (Интернет), book-книга) -- субноутбук с относительно

невысокой производительностью, предназначенный в основном для выхода в Интернет. Обладает небольшой диагональю экрана в 7--12 дюймов, низким энергопотреблением, небольшим весом и относительно невысокой стоимостью. Смартбук (англ. Smartbook) -- небольшой ноутбук, построенный на аппаратной платформе того же класса, которая используется для смартфонов и интернет-планшетов. В современном мире смартбуку также дают определение смартфона, выполненного в большем форм-факторе. Смартбуки, как и нетбуки, отличаются компактными размерами (диагональ экрана 10--13 дюймов, или 25--33 см), небольшим весом, низким энергопотреблением и относительно невысокой стоимостью.

4) Интернет-планшет (англ. Internet tablet или Web tablet -- Веб-планшет, или Pad tablet -- Pad-планшет (Блокнотный планшет), или Web-pad -- Веб-блокнот, или Surfpad -- Веб-сёрфинг-блокнот) -- мобильный компьютер, относящийся к типу планшетных компьютеров с диагональю экрана от 7 до 12 дюймов, построенный на аппаратной платформе того же класса, что и платформа для смартфонов. Для управления интернет-планшетом используется сенсорный экран, взаимодействие с которым осуществляется при помощи пальцев, без использования физической клавиатуры и мыши. Многие современные интернет-планшеты позволяют использовать для управления программами мультитач-жесты.

Интернет-планшеты, как правило, имеют возможность быть постоянно подключёнными к сети интернет -- через Wi-Fi или 3G/4G-соединение. Поэтому интернет-планшеты удобно использовать для веб-сёрфинга (просмотра веб-сайтов и веб-страниц), запуска веб-приложений, и взаимодействия с какими-либо веб-службами.

Необходимо учитывать, что интернет-планшет в данный момент не является полной заменой ПК или ноутбука, так как его функциональность ограничена высокими требованиями к его мобильности (сочетанию низкого энергопотребления и габаритов).

3) Смартфон (англ. smartphone -- умный телефон) -- мобильный телефон, дополненный функциональностью карманного персонального компьютера. Хотя в мобильных телефонах практически всегда были дополнительные функции (калькулятор, календарь), со временем выпускались все более и более интеллектуальные модели, для подчеркивания возросшей функциональности и вычислительной мощности таких моделей ввели термин «смартфон». Смартфоны отличаются от обычных мобильных телефонов наличием достаточно развитой операционной системы, открытой для разработки программного обеспечения сторонними разработчиками (операционная система обычных мобильных телефонов закрыта для сторонних разработчиков). Установка дополнительных приложений позволяет значительно улучшить функциональность смартфонов по сравнению с обычными мобильными телефонами. Такие приложения на данном этапе также активно используются в образовательных целях.

Однако в последнее время граница между «обычными» телефонами и смартфонами всё больше стирается, новые телефоны (за исключением самых дешёвых моделей)

давно обзавелись функциональностью, некогда присущей только смартфонам, например, электронной почтой и HTML-браузером, а также многозадачностью. В настоящее время наиболее известными и распространенными операционными системами для смартфонов являются: 1. Android (Андроид) -- платформа для смартфонов с открытым исходным кодом на основе Linux, разрабатываемая ОНА (группа компаний во главе с Google) 2. iOS (Айос) -- операционная система компании Apple, используемая в смартфонах iPhone (айфон)

5) Фамблет (англ. phablet от phone телефон и tablet планшет) -- смартфон, имеющий сенсорный экран, размер которого находится между размером типичного смартфона и планшетного компьютера: с диагональю от 5,5 до 6,9 дюймов и шириной не более 135 мм. Совмещает функции с свойства смартфона и интернет-планшета.

6) Учебные роботы, роботы для исследовательских целей - представляют собой небольшие, полностью собранные конструкции и ориентированы на обучение. Имеющееся программное обеспечение позволяет программировать роботов начиная от младшего до старшего возрастов. Робот Scribbler S1 используется многими учителями для образовательных целей. Например, Институт персональных образовательных роботов (IPRE) разработал учебные материалы с использованием данного робота.

7) Роботы-учителя - автоматическое устройство, призванное к выполнению функций преподавателя. Один из первых образцов робота-учителя был разработан в 2016 году молодыми учеными Томского политехнического университета. В мае 2016 года пресс-служба университета сообщила, что с помощью мобиробота учащиеся лица при вузе смогут получать теоретические и практические знания по математике, физике, химии и информатике начиная с осени того же года. В наши дни также очень популярным является также социальный робот, обучающий детей иностранным языкам. Социальный робот EMYS от Flash Robotics призван сделать изучение иностранных языков детьми намного веселее. EMYS играет с детьми в игры, используя алгоритмы на основе искусственного интеллекта, разговаривает, двигается и всячески с ними взаимодействует. Размером он с обычного плюшевого медвежонка и выглядит очень мило. Аналогов данной модели в мире немало, больше всего они распространены в странах Азии.

3. Визуальные ТСО

1) Электронная книга (цифровая книга; англ. digital book, разг. «читалка»; англ. e-book reader) -- сочетает свойобщее название группы узкоспециализированных компактных планшетных компьютерных устройств, предназначенных для отображения текстовой информации, представленной в электронном виде, например, электронных книг.

Основным отличием данной группы компьютерных устройств от КПК, планшетных ПК или субноутбуков является ограниченная функциональность, а также существенно большее время автономной работы. Последнее достигается за счет использования технологии «электронной бумаги». Дисплей, выполненный по этой технологии, отображает лишь несколько оттенков серого цвета, но при этом

отражает свет (сам не светится) и потребляет энергию только для формирования изображения (перелистывания страницы).

Электронные книги относят к разновидности планшетных компьютеров. Их появление обусловлено развитием и специализацией планшетных компьютеров вообще. Некоторые современные устройства оборудованы сенсорным экраном и имеют расширенный набор функций, и позволяют не только читать, но и редактировать текст.

2) Видеофайл - файл, содержащий видеоматериалы, видеоклип. Используется в учебном процессе с целью наглядной демонстрации и улучшения усвоения и понимания материала.

4.Аудиальные ТСО

1)Аудиокнига -- художественное или познавательное произведение, обычно начитанное человеком (например, профессиональным актёром) или их группой и записанное на любой звуковой носитель. Аудиокниги можно считать разновидностью радиоспектакля (радиопостановки).

Из-за удобства пользования аудиокнигами (особенно в транспорте) спрос на них ежегодно возрастает.

2) Аудиостатьи - существует для объединения и создания создания аудио-версий. Обычно зачитываются вслух хорошие и избранные статьи, запись выкладывается на прослушивания, а специальный шаблон добавляется в нужную статью.

3) Звуковые файлы - воссоздание звуковой подачи материала, с последующей возможностью воспроизведения и запоминания. Например, записав на диктофон лекцию преподавателя и прослушав ее несколько раз дома, вполне реально запомнить материал и отложить в памяти. Можно также прослушивать иностранную речь и нужные тексты для изучения

Аудиовизуальные

1)Видеокнижка -- литературно-художественное или научно-популярное произведение, сделанное в виде фильма и воспроизводимое с любого видеоносителя. В отличие от кинофильма (включая и экранизации литературных произведений) видеокнижка содержит только статичный видеоряд. При этом в видеокнижке возможно панорамное приближение каких-либо внутренних объектов кадра, подобно тому, когда мы рассматриваем иллюстрации в книге. В качестве видеоряда в видеокнижке могут выступать фото картины, художественные картины, страницы текста, схемы и иные статичные объекты.

Аудиоряд видеокнижки подобен аудиокнижке и включает в себя, обычно, художественное произведение, прочитанное человеком (например, профессиональным актёром или группой актёров либо автором и т. п.).

Видеокнижка также включает музыкальный ряд, роль которого призвана выделить, подчеркнуть и оттенить самые наиболее важные моменты.

Видеокнижка также отличается от аудиокнижки типом требуемого носителя и тем, что создаёт для своего «читателя» возможность одновременного прослушивания и

просмотра текстов и иллюстраций, созданных специально для воспроизведения данной видеокниги.

Обычно видеокнига производится с целью дальнейшего распространения для использования например в качестве эффективной современной помощи при обучении, изучении литературы, истории, искусства; релаксации и т. д.

2) Мультимедийные проекторы - оптический прибор, предназначенный для создания действительного изображения плоского предмета небольшого размера на большом экране. Появление проекционных аппаратов обусловило возникновение кинематографа, относящегося к проекционному искусству.

3) Различные интернет платформы для онлайн обучения

В спектр данной разновидности включены многочисленные онлайн школы разных направлений. Примеров очень много. Для изучения иностранных языков, в настоящее время, широко используется платформа 51talk.com , где каждый может найти себе преподавателя по английскому, как носителя языка, так и просто того, кто хорошо владеет, и, не выходя из дома, при помощи скайпа проходить занятие. В России очень популярен ресурс holoclub.ru, там можно в так же очень удобном скайп формате заниматься как с носителем, так и тем, кто может просто хорошо объяснить грамматику на родном языке. Спектр выбора довольно широк и включает почти все языки мира.

Правительства многих стран также создают специальные программы для приучения к пользованию интернетом и онлайн ресурсами пожилых людей, чтобы они также могли обучаться нужным знаниям и пользоваться нужными сервисами. В России примером является программа бабушка и дедушка онлайн.

Бабушка и дедушка онлайн -- реализуемая более чем в 65 регионах России национальная социальная программа массового обучения граждан пенсионного возраста основам информационных технологий и использованию услуг электронного правительства и образовательных ресурсов, учреждена Межрегиональной общественной организацией «Ассоциация ветеранов, инвалидов и пенсионеров» (МРОО «АВИП»), в рамках Стратегии развития информационного общества в России.

4) Приложения для смартфонов - специальные программы, предназначенные для использования на смартфонах или других переносных устройствах. Согласно исследованию компании Mojiva, американские студенты в среднем проводят более шести часов в день перед экраном своего смартфона. Это и послужило началу повсеместному внедрению и разработке различного рода учебных программ. На данном этапе продажа таких программ является достаточно прибыльным бизнесом, хотя многие из них являются бесплатными. Приведу примеры наиболее известных в мире. Baicizhai - тренажер для запоминания английских слов, которые взяты специально из программы международных экзаменов на уровень английского, широко распространен в Китае. Voxu - основное отличие этого приложения от всех остальных в том, что оно в режиме реального времени адаптируется под ваши потребности и желания. Можно быстро подготовиться к TOEFL, выучить фразы, которые могут пригодиться в путешествии, подготовиться к собеседованию и т.д. Наставники,

являющиеся носителями языка, оперативно вам в этом помогут. Приложение ежедневно обновляется. Words - редакция Apple считает эту программу лучшей в категории «Образование», и не случайно. База программы содержит более 8 тысяч слов, кроме того, приложение доступно в офлайн-режиме. Главное преимущество: программа адаптируется к конкретному пользователю и в заданиях и тестах предлагает именно те слова, с которыми ранее у вас возникали сложности. Допустили ошибку при определении значения слова -- ещё несколько раз вам будет предложено именно это слово, пока вы не запомните его. Easy Ten - с помощью программы вы сможете ежедневно пополнять лексикон, запоминая 10 новых слов. Приложение не требует больших затрат времени -- достаточно уделять в день 20 минут. Программа содержит более 20 тысяч английских слов, поможет вам совершенствовать произношение благодаря специальным тренажёрам. Кроме того, новые слова вы можете разделить по тематическим спискам, отслеживать прогресс, что служит дополнительным рычагом мотивации. Learn English - приложение, которое поможет вам усовершенствовать грамматику и поработать над ошибками в построении предложений, которые не являются редкостью даже в речи носителей языка. Текстовые материалы, аудиофайлы и тесты позволят изучить слабые стороны и восполнить пробелы в знаниях. Rosetta Stone - это приложение помогает запоминать новые слова благодаря ассоциациям. Программа оценки произношения поможет вам научиться правильно произносить выученные слова. Приложение доступно бесплатно, но есть и платные материалы. English Grammar in Use Activities - программа от Cambridge University Press, которая поможет вам усовершенствовать грамматические навыки. Использование артиклей, неправильных глаголов, существительных вы сможете довести до автоматизма. Memrise - чтобы изучение английского проходило с удовольствием, а новые слова запоминались легче, приложение предлагает необычный игровой подход к обучению. Куратор разведгруппы Memrise отправит вас в увлекательное путешествие по неизведанной Вселенной английского языка, полной секретов, загадок, таинственных вражеских агентов и добрых помощников. Phrasalstein - забавное приложение, которое предназначено для того, чтобы научиться правильно употреблять фразовые глаголы. Создатели Phrasalstein постарались на славу: 100 наиболее часто употребляемых фразовых глаголов сопровождаются наглядными иллюстрациями из мультфильмов-ужастиков. 15500 Useful English Phrases - приложение-словарь, содержащее более 15 500 интересных идиом, которые часто используются в процессе живого общения. Афоризмы, слова, сравнения и многое другое вы можете употреблять при общении на бытовом уровне и в профессионально-деловой сфере. WordBook -- English Dictionary & Thesaurus - настоящий клад, а не просто словарь, который может быть на вашем смартфоне: 15 тысяч слов, этимология 23 тысячи слов, проверка орфографии и возможность поиска слов для создания анаграмм. Кроме того, ежедневно вы будете запоминать слово дня, которое предложит вам программа. Словарь доступен в режиме офлайн.

Манипуляционные

1) Тренажеры-муляжи для проведения практики - используются при обучении той

деятельности, где необходимо формирование практического навыка. Примерами являются: тренажеры для практики различного рода вождения транспортом; тренажеры-муляжи для проведения медицинских операций и действий; роботы-тренажеры для подготовки врачей; тренажеры для спорта, осуществляющие эффект силовой нагрузки; тренажеры для тренировки спасательных действий; тренажеры для закрепления практических навыков любой отрасли науки; тренажеры для левшей;

В данной категории особого внимания заслуживают тренажеры для врачей, используемые в медицинских целях. Приведем несколько примеров:

- Акушерство - симуляторы новорожденных. Обычно входит в комплект симуляторов роженицы. Предназначены для отработки распространенных клинических сценариев. Очень широко применяется БэбиСИМ -робот-симулятор младенца 3-6 месяцев для использования в клиниках. Воспроизводит соответствующую младенцу физиологию.

- Симуляторы роженицы - адресованы учебным заведениям, где готовят акушеров-гинекологов и врачей. Предназначены для отработки различных клинических ситуаций, возникающих во время беременности, в родах и послеродовом периоде.

Широко используются в университетах и специализированных медицинских учебных центрах США, Канады, Японии. В России можно встретить, например, в симуляционном центре Сибирского государственного медицинского университета СибГМУ.

- Ортопедия - симулятор коленного сустава.

- Отоларингология - симулятор для изучения операций при патологиях среднего уха, околоносовых пазух, полости носа. Силиконовая роботизированная "голова".

- Офтальмология - dV-Trainer - симулятор робота для проведения офтальмологических операций.

- Стоматология - симулятор пациента.

- Ультразвуковая диагностика - симулятор пациента.

- Хирургия - симулятор пациента для обучения эндохирургии.

Моделирующие

1) Стилус -- ручка (небольшая металлическая или пластиковая палочка) со специальным силиконовым наконечником, которым нужно касаться сенсорной поверхности монитора для управления компьютером (смартфоном, планшетом, навигатором и так далее) либо для письма и рисования на графическом планшете.

2) Графический планшет (от англ. graphics tablet или graphics pad, drawing tablet, digitizing tablet, digitizer -- дигитайзер, диджитайзер) -- это устройство для ввода информации, созданной от руки непосредственно в компьютер. Состоит из пера и плоского планшета, чувствительного к нажатию или близости пера. Также может прилагаться специальная мышь

Графические планшеты применяются как для создания изображений на компьютере способом, максимально приближенным к тому, как создаются изображения на бумаге, так и для обычной работы с интерфейсами, не требующими относительного ввода (хотя ввод относительных перемещений с помощью планшета и возможен, но зачастую неудобен).

Кроме того, их удобно использовать для переноса (отрисовки) уже готовых изображений в компьютер.

Некоторые программы мгновенного обмена сообщениями (например, MSN Messenger (теперь Windows Live Messenger) и Skype) позволяют пользователю, имеющему графический планшет, интерактивно демонстрировать рисуемое абоненту на другом конце.

Некоторые такие приложения имеют функцию совместного редактирования изображений (англ. whiteboard) с использованием, например, протоколов Jabber. Среди них -- IM_клиент Coccinella (англ.), IM клиент Tkabber и графический редактор Inkscapе. Ведётся разработка поддержки whiteboard и в клиенте Jabber Psi.

3) Графические редакторы - специализированные программы для ПК и других устройств (могут выступать в роли приложений для планшетов и смартфонов), разработанные с целью моделирования изображений или аудиовизуальных файлов. Наиболее известные и распространенные в образовательной сфере примеры : Adobe Photoshop (фоторедактор) и Meitu.

4) 3D-очки (возможно также 4D, 5D и т.д.) -- очки для просмотра стереоскопических форматов изображения и возможного участия в них. Эффект объёма достигается благодаря созданию для разных глаз стереостипических изображений, снятых с разных точек зрения.

При использовании формируется объёмная картинка, позволяющая в полном объёме прочувствовать нужную обстановку и принять в ней участие. Данное техническое средство можно использовать в следующих образовательных целях: исследование географии, создание дизайна и рисунка, создание языковой среды при изучении иностранного языка, обучение медицине и сложной рискованной профессии.

5) Детские развивающие игрушки - в последнее время было выпущено большое количество разнообразных игрушек, стимулирующих дошкольное развитие детей. К примерам можно отнести: модулятор вычисления - игрушка, предназначенная для изучения базовых вычислительных. Очень популярными также являются игрушки, помогающие учить слова и понимать что это такое, их использование ускоряет познавательный процесс ребенка и с малых лет приучает к возможностям технического прогресса.

6) Электронные модели музыкальных инструментов - используются ради удобства в использовании и облегчения в переносе. Наиболее популярными являются модели электронного пианино, барабанов, арфы, органа, гитар и т.д.

Применение технических средств обучения в современном мире

На данном этапе развития современного мира, технические средства в образовательной сфере применяются практически повсеместно. В наибольшей мере их использование распространено в странах Северной Америки (США, Канада) и Западной Европы. Практически все школы оснащены компьютерами, проекторами, интерактивной доской, микрофонами. Дети уже практически не носят на уроки книги, вместо них приносят компактные планшеты, где имеется база данных практически всех учебников и книг. Домашнее задание выполняется тоже в электронном формате и отсылается на почту. По мнению многих экспертов, данная

тенденция положительно сказывается на экономии бумаги и физических сил. Также очень внимательно к технооснащению в образовательных учреждениях относятся в странах Азии, преимущественно это Китай, Корея и Япония. Система образования переведена в электронный формат в 50 % школ (но учебники на уроки еще приносят), полностью технооснащенный образовательный процесс задействован только в 25 % школ. Остальные школы оснащены только интерактивной доской. В странах России и СНГ данная тенденция воодитя медленнее, чем в вышеперечисленных странах, но все равно постепенно и поэтапно вытесняет традиционный книжно-бумажный формат проведения уроков.

5.Преимущества и недостатки технических средств обучения

Преимуществами внедрения, распространения и использования ТСО является:

- Удобство формата;
- Экономия времени;
- Возможность быстрого поиска информации;
- Возможность быстрой переработки информации;
- Возможность быстрого контакта с преподавателем;
- Возможность усвоения информации, согласно индивидуальным особенностям памяти;
- Доступ к практически неограниченному объёму информации;

Недостатки использования ТСО проявляются в следующем:

- Зависят от электричества, поэтому в случае его отсутствия могут резко перестать работать, а образовательный процесс затормозиться;
- Чрезмерное использование может привести к проявлению и развитию качеств интроверта. Человек может начать концентрироваться только на электронном носителе, а внешний мир может перестать быть интересным.
- Негативным образом сказывается на развитии коммуникативных навыков живого, межличностного общения;
- Дороговизна и медлительность внедрения;
- Трудности в адаптации к ТСО;

Новейшие разработки, проекты и технологии будущего в сфере обучения

На данный момент большинство технических разработок направлены на создание роботов - преподавателей, чтобы заменить труд педагогов в вузах и школах. Многие разработки также направлены на создание искусственного интеллекта и развитие сфер его применения. Также немало усилий прилагается в сфере разработок голографических моделей проведения занятий, где как ученики, так и педагоги смогут визуально присутствовать и передвигаться, при этом находясь дома. Данная технология позволит обеспечить возможность визуального присутствия, слушанья лекции и обучения в любой точке земного шара.

Важную роль стоит отвести проектам, разрабатывающим специализированные учебные материалы, позволяющие осуществить личностно - ориентированные технологии в преподавании предмета. Личностно-ориентированные технологии ставят в центр всей школьной образовательной системы личность ребенка,

обеспечение комфортных, бесконфликтных и безопасных условий ее развития, реализации ее природных потенциалов. Личность ребенка в этой технологии не только субъект, но и субъект приоритетный; она является целью образовательной системы, а не средством достижения какой-либо отвлеченной цели. Проявляется в освоении учащимися индивидуальных образовательных программ в соответствии с их возможностями и потребностями. Данный аспект на практике не внедрен практически нигде, хотя по своей сути является верным как с точки зрения педагогики, так и психологии.

Проводятся разработки в сфере информационно - аналитическое обеспечение учебного процесса и управления качеством образования школьника. Применение такой инновационной технологии, как информационно - аналитическая методика управления качеством обучения позволяет объективно, беспристрастно проследить развитие во времени каждого ребенка в отдельности, класса, параллели, школы в целом. При некоторой модификации может стать незаменимым средством при подготовке классно - обобщающего контроля, изучении состояния преподавания любого предмета учебного плана, изучения системы работы отдельно взятого педагога.

Проект мониторинга интеллектуального развития - это анализ и диагностика качества обучения каждого учащегося при помощи тестирования и построения графиков динамики успеваемости.

Новые образовательные стандарты вводят новое направление оценочной деятельности - оценку личных достижений. Это связано с реализацией гуманистической парадигмы образования и личностно-ориентированного подхода к обучению. Для общества становится важным объективировать личные достижения каждого субъекта образовательного процесса: ученика, учителя, семьи. Введение оценки личных достижений обеспечивает развитие следующих компонентов личности: мотивации саморазвития, формирования позитивных ориентиров в структуре Я-концепции, развитие самооценки, волевой регуляции, ответственности. Поэтому в стандартах в итоговую оценку ученика включается и накопленная оценка, характеризующая динамику индивидуальных образовательных достижений на протяжении всех лет обучения в школе.

В качестве оптимального способа организации накопительной системы оценки выступает портфолио. Это способ фиксирования, накопления и оценки работ, результатов учащегося, свидетельствующих о его усилиях, прогрессе и достижениях в различных областях за определенный период времени. Иными словами - это форма фиксации самовыражения и самореализации. Портфолио обеспечивает перенос «педагогического удара» с оценки на самооценку, с того, что человек не знает и не умеет на то, что он знает и умеет. Значимой характеристикой портфолио является его интегративность, включающая количественную и качественную оценки, предполагающая сотрудничество ученика, педагогов и родителей в ходе его создания, и непрерывность пополнения оценки.

Технология портфолио реализует следующие функции в образовательном процессе:
1) диагностическую (фиксируются изменения и рост (динамика) показателей за

определенный период времени);

2) целеполагания (поддерживает образовательные цели, сформулированные стандартом);

3) мотивационную (поощряет учащихся, педагогов и родителей к взаимодействию и достижению положительных результатов);

4) содержательную (максимально раскрывает весь спектр достижений и выполняемых работ);

5) развивающую (обеспечивает непрерывность процесса развития, обучения и воспитания от класса к классу);

6) рейтинговую (показывает диапазон и уровень навыков и умений);

следует все же добавить:

7) обучающую (создает условия для формирования основ квалитетической компетентности);

8) корректирующую (стимулирует развитие в условно задаваемых стандартом и обществом рамках).

Для учащегося портфолио - это организатор его учебной деятельности, для учителя - средство обратной связи и инструмент оценочной деятельности.

В данном контексте учеником следует считать любого обучающегося, а учителем - руководителя процесса обучения.

Известны несколько типов портфолио. Наиболее популярны следующие:

1) портфолио достижений

2) портфолио - отчет

3) портфолио - самооценка

4) портфолио - планирование моей работы

(любой из них имеет все характеристики, но при планировании рекомендуется выбирать одну, ведущую)

Выбор типа портфолио зависит от цели его создания.

Отличительной особенностью портфолио является его личностно-ориентированный характер:

1) ученик вместе с учителем определяет или уточняет цель создания портфолио;

2) ученик собирает материал;

3) в основе оценивания результатов лежит самооценка и взаимооценка

Важной характеристикой технологии портфолио является ее рефлексивность.

Рефлексия является основным механизмом и способом самоаттестации и самоотчета.

Рефлексия - процесс познания на основе самонаблюдения своего внутреннего мира.

/Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. - Л. - 1969г./ «психологическое зеркало самого себя».

Кроме общеучебных умений собирать и анализировать информацию,

структурировать и представлять ее, портфолио позволяет выйти на развитие интеллектуальных умений более высокого порядка - умения метакогнитивные.

Ученик должен научиться:

1) отбирать и оценивать информацию

2) точно определять цели, которые он хотел бы достичь

- 3) планировать свою деятельность
- 4) давать оценки и самооценки
- 5) отслеживать собственные ошибки и исправлять их

В данном контексте мы рассматриваем портфолио как один из приемов, наиболее соответствующих задачам технологии развития критического мышления. Именно он сочетает возможности важнейшей стратегии технологии развития критического мышления и современного метода оценки и дает возможность диагностировать сформированность основных целей - способности к самообразованию.

Заключение

Облегчение любого процесса жизнедеятельности с помощью технологий является приоритетным направлением развития современной науки и бизнеса. Чем легче и интереснее процесс - тем быстрее он проходит и тем больше удовольствия приносит. Поэтому, по моему мнению, действительно стоит обратить внимание на возможности технологий обучения. Многие из них не столь популярны, но это далеко не означает, что их не существует. Главное - это задаться стремлением учиться и развиваться, и технологии обязательно помогут.

Список использованных ресурсов

1. Ананьев Б.Г. Человек как предмет познания. - Л. - 1969г.
2. Колюткин Ю.Н., Муштавинская И.В. Образовательные технологии и педагогическая рефлексия. СПб.: СПб ГУПМ. - 2002, 2003
3. Меттус Е.В. Живая оценка: Программа «Портфолио в школе» М.: Глобус, 2009. - 272с.

* Роль и функции педагогических технологий // 2dip - студенческий справочник.

URL:

https://2dip.su/теория/педагогика/понятие_и_виды_педагогических_технологий/роль_и_функции_педагогических_технологий/