



Методический центр
«МЕТОДИЧЕСКИЙ ЦЕНТР
В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ»
город Иваново

МБУ МЦ

Что такое цифровая дидактика?

Зачем?

Наука дидактика отвечает на вопросы «Как люди учатся?» и «Как учить?». В последние годы часто звучит особое понятие — «Цифровая дидактика». Что это?

Мир переживает цифровую трансформацию образования. Это касается не только сферы неформального образования, а вообще всех сегментов. Например, в России уже подготовлены правительством соответствующие стратегии, направленные на школьное и высшее образование. Кроме широкого распространения цифровых технологий — интернета и смартфонов, виртуальной реальности и искусственного интеллекта, — свою роль здесь сыграла пандемия коронавируса. Смешанное, гибридное или полностью дистанционное обучение стало для многих привычным. Всё более популярным становится такой инструмент обучения, как массовые открытые онлайн-курсы (MOOC). Понятие цифровизации гораздо

шире. Оно означает использование различных программ, приложений и других цифровых ресурсов для электронного обучения как удалённо, так и непосредственно в школе (например, когда какие-то задания выполняются на компьютере или на планшете в классе). Кроме того, цифровизация касается не только учебных процессов, но и организационных. Например, те же электронные дневники и журналы, а также возможность написать учителю электронное сообщение вместо того, чтобы звонить или приходить в школу лично, — это тоже цифровизация. Цифровизация образования стала особенно заметной после начала пандемии коронавируса. Школы вынужденно переехали на дистант в онлайн, и это затронуло всех — школьников, их родителей и учителей



Как цифровизация образования влияет на дидактику

В этом выпуске:

Цифровая дидактика **1**
Как цифровизация влияет на образование **1**

Принципы цифровой дидактики **2**

Синхронное и асинхронное обучение **2**

Ведущие функции педагога в условиях цифровизации становятся: **2**

Педагогический дизайн урока **3**

Икт – компетентность педагога **3-4**



«В цифровой среде трансформируется всё, начиная от педагогической системы, её методологических оснований до психологических позиций, установок субъектов образовательного процесса: обучающихся, педагогов, менеджмента учреждения образования. В этом процессе видоизменяются образовательные цели, средства, формы, методы и приёмы решения учебных задач и сама их постановка. Изменяется ход образовательного процесса, его закономерности, принципы обучения в цифровой среде. На данном этапе цифровая среда становится новым объектом профессиональной педагогической деятельности, самостоятельной обучающей сущностью с высоким уровнем алгоритмизации и автоматизации образовательных взаимодействий в достижении поставленных целей».



Какой должна быть дидактика, чтобы эффективно обучать детей и взрослых в новом цифровом мире? Директор Научно-исследовательского центра профессионального образования и систем квалификаций ФИРО РАНХиГС Владимир Блинов в статье «Цифровая дидактика: модный тренд или новая наука?» выражает мнение, что трансформация должна сочетаться с преемственностью. Цифровая дидактика, по его словам, может использовать ключевые принципы и понятия классической науки об обучении, но вместе с тем дополнять, видоизменять и адаптировать их к новым условиям..

На каких принципах должна строиться цифровая дидактика

1. Цифровая дидактика не просто «оцифрованная» дидактика. Цифровая дидактика же делает акцент не на технологиях как таковых, а на образовательных задачах, которые решаются с помощью цифровых инструментов, на целях и потребностях ученика.

2. Сложность форм и методов обучения должна быть адекватна сложности используемых средств обучения. От компьютеризации образования учителя ожидали упрощения своей работы, а государство — уменьшения нагрузки на бюджет. Но, как считает Владимир Белов, если просто посадить учеников перед экраном с видеолекцией, это действительно будет экономично, но вряд ли полезно. Тогда как использование разнообразных цифровых технологий поможет придать процессу обучения многомерность и структури-

рованность, задавать нужный темп, варьировать методы обучения и его формы.

3. Акцент на формах и методах обучения. Как отмечает Блинов, в начале XXI века акцент с содержания обучения сместился на его результаты: не «Чему учить?», а «Что должно быть усвоено?». В то же время развивается третий подход — «Как учить?», фокусирующийся на методах и формах обучения. Автор статьи считает, что он может стать ключевым в условиях, когда содержание и цели образования не задаются извне, а определяются самим учащимся. Такой принцип «свободного обучения» отвечает растущему запросу на инклюзивность и индивидуальные образовательные траектории, а цифровые технологии способны помочь в его реализации.

4. Ведущая роль закрепления.

Владимир Блинов пишет: «Вплоть до последних десятилетий в дидактической цепочке „объяснение — закрепление — контроль“ среднее звено оставалось наиболее слабым местом: его значимость для превращения знаний в умения, навыки и компетенции постоянно подчёркивалась в теории, но мало влияла на практику обучения». По мнению педагога, дело в том, что повторение — процесс более трудоёмкий, рутинный и занимающий больше времени, чем объяснение и контроль. Однако цифровые средства помогут нивелировать эти сложности. Для повторения и закрепления можно применять игры, тренажёры и другие средства, которые задействуют разные каналы восприятия, предлагают разные уровни сложности, включают элементы геймификации и так далее.

5. От диктата средств, их производителей и продавцов — к проектированию педагогического запроса. Как считает Блинов, одно из серьёзных препятствий для развития цифровой дидактики — отсутствие адекватного взаимодействия между разработчиками и потребителями цифровых образовательных технологий. По словам автора статьи, первые чаще всего имеют очень поверхностное представление о профессиональных задачах учителя и совсем не разбираются в научной педагогике. Чтобы EdTech-продукты были действительно полезны, они должны разрабатываться «на основе системного анализа образовательных потребностей и целей, возможностей обучающихся и педагогов». Для этой задачи, считает Владимир Блинов, необходима новая профессиональная роль — методиста-архитектора цифровых средств обучения, хорошо знакомого как с дидактикой, так и с IT-разработкой.

Если объяснить просто и коротко, то **синхронное обучение** — это когда взаимодействие преподавателя и учащегося, а также учащихся между собой (когда обучение групповое) происходит «здесь и сейчас», в прямом эфире. **Асинхронное обучение** — это когда такое взаимодействие разделено во времени.

Синхронное и асинхронное обучение: что это такое и почему важно понимать их различия

Цифровая дидактика только-только начинает развиваться, и методологи с методистами постоянно в поисках, какие методы и форматы обучения наиболее эффективны для тех или иных задач, для разных аудиторий и в каком

формате новая информация понимается и усваивается лучше. Как у синхронного, так и у асинхронного форматов есть свои плюсы и минусы, поэтому важно найти баланс между ними.

Ведущие функции педагога в условиях цифровизации



- ◆ проектирование форм, методов обучения, рабочих материалов, инструментом формирующего оценивания; проектирование сценариев учебных занятий на основе многообразных, динамических форм организации учебной деятельности и оптимальной последовательности использования цифровых и нецифровых технологий;
- ◆ организация индивидуальной и групповой (в т. ч. самостоятельной, проектной, распределенно-сетевой) деятельности обучающихся в ЦОС;
- ◆ проектирование и организация ситуаций образовательно

- ◆ значимой коммуникации, в т. ч. сетевой;
- ◆ организация рефлексивных обсуждений личностно значимого опыта;
- ◆ формирование и развитие критического мышления в процессе поиска и отбора информации в цифровой среде;
- ◆ управление учебной мотивацией обучающихся.

Педагогический дизайн урока

-это предварительная разработка основных деталей предстоящего взаимодействия педагога и учащихся, направленного на предвидение педагогом путей достижения целей и достижение всеми учащимися запланированных образовательных результатов средствами предметного содержания и технологического инструментария.

Педагогическое проектирование- это особый вид деятельности учителя, требующий специальных навыков и умений. Какими ключевыми компетенциями должен обладать педагог-проектировщик?

Проектирование целей обучения - создание ориентированной на результаты высокотехнологичной сре-

ды, способствующей целенаправленному обучению, его отслеживанию и оцениванию своего прогресса в учении.

Проектирование содержания: создание интерактивного содержания, значимого опыта учения, через отбор и создание учебных задач, проектов, и активностей, включающих цифровые инструменты и электронные ресурсы.

Проектирование содержания включает: разработку, интерактивность, коммуникацию на основе содержания. Процесс проектирования учебных материалов по многим параметрам схож с такими дисциплинами как программирование, логистика, дизайн и прикладная психология. Современное

содержание, которое передается учащимся и предполагает не столько освоение предметных знаний, сколько развитие компетенций, адекватных современной практике жизнедеятельности, профессиональной деятельности. Оно должно быть хорошо структурированным и представленным в виде различных учебных материалов, в том числе и мультимедийных, которые передаются с помощью современных средств коммуникации.

Термин *«интерактивность»* употребляется в педагогическом сообществе очень часто в значении «характеристика взаимодействия и общения субъектов процесса обучения» и «дидактическое свойство средств обучения».

Сегодня можно встретить словосочетания *«интерактивные технологии»*, *«интерактивные средства»*, *«интерактивные ме-*

тоды», *«интерактивные электронные образовательные ресурсы»* и т.д. Важная характеристика, с точки зрения эффективности как дидактического средства — интерактивность контента (от англ. interactive — взаимодействие), т. е. возможность реагировать на определенные действия ученика в процессе освоения.

Интерактивные мультимедийные интернет-ресурсы нового поколения открывают возможности для индивидуальной образовательной деятельности.

Педагоги всё чаще используют цифровые учебные материалы, инструменты и сервисы для обеспечения вариативных учебных траекторий, планируют и организуют фронтальную, групповую и индивидуальную работу учащихся. Многочисленные интернет-сервисы позволяют эффективно организовать интерактивное учебное взаимодействие в рамках урока и за его пределами

Проектирование оценивания: отбор и создание действенных способов оценивания в соответствии с целями и содержанием обучения.

Оценивание становится не просто фиксацией итогов, а «точкой роста», развития ученика в учебно-познавательном процессе, конструктивной обратной связью, и даже технологией обучения, использующей богатый арсенал средств и способов оценивания, взаимооценивания и самооценивания. Использование оценивания как обучающей стратегии повысит осмысленность учения и мотивацию учебно-познавательной деятельности, помогает ученику в личностном развитии. Система оценки качества школьного обра-

зования в России в настоящее время является многоуровневой, состоящей из нескольких процедур.

Понимание оценивания образовательных результатов как обучающей стратегии близко по смыслу с терминами «формирующее оценивание», «критериальное оценивание», «содержательная оценка».

Цифровая трансформация образования требует инноваций, поиска новых педагогических приемов, форм и методов для обучения нового поколения, использование новейших технологий для перехода к персонализированному и ориентированному на результат образовательному процессу; умения работать с онлайн-сервисами; подчеркивает необходимость непрерывного образования и самообразования современного педагога.



ИКТ - КОМПЕТЕНТНОСТЬ ПЕДАГОГА В КОНТЕКСТЕ ТРЕБОВАНИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА

Под ИКТ-компетентностью подразумевается уверенное владение цифровыми технологиями, инструментами коммуникации и/или сетями для получения доступа к информации, управления ею, ее интеграции и оценки для решения поставленных задач в учебной и профессиональной деятельности.

Профессиональный стандарт "Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)"

делает особый акцент на готовности педагога к осуществлению информационно-образовательной деятельности и владению такими компетенциями, как: общепользовательская ИКТ - компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ - компетентность. Рассмотрим подробнее представленные компоненты.

Общепользовательский компонент включает все пользовательские навыки, в том числе:

использование приемов и соблюдение правил начала, приостановки, продолжения и завершения работы со средствами ИКТ, знание техники безопасности; навыки поиска в сети Интернет; соблюдение этических и правовых норм использования ИКТ; использование видео- и фотосъемки; аудио-, видео- и текстовая коммуникация (двусторонняя связь, конференция, мгновенные и отложенные сообщения, автоматизированные

коррекция текста и перевод между языками);

систематическое использование имеющихся навыков в повседневном и профессиональном контексте.

Общепедагогический компонент составляют:

педагогическая деятельность в информационной среде: планирование и организация образовательного процесса;

визуальная коммуникация — использование средств наглядных объектов в процессе коммуникации;

предсказание, проектирование и относительное оценивание индивидуального прогресса учащегося, исходя из текущего состояния, характеристик личности, предшествующей истории, накопленной ранее статистической информации о различных учащихся;

оценивание качества цифровых образовательных ресурсов (источников, инструментов) по отношению к заданным образовательным задачам их использование; дистанционное консультирование учащихся при выполнении задания;

организация образовательного процесса, при котором учащиеся систематически в соответствии с целями образования ведут деятельность и достигают результатов в открытом контролируемом информационном пространстве, следуют нормам цитирования и ссылок (при умении учителя использовать системы антиплагиата), используют предоставленные им инструменты информационной деятельности;

подготовка и проведение выступлений, обсуждений, консультаций с компьютерной поддержкой, в том числе в телекоммуникационной среде;

организация и проведение групповой (в том числе межшкольной) деятельности в телекоммуникационной среде; использование инструментов проектирования деятельности (в том числе коллек-

тивной);

учет общественного информационного пространства, в частности, молодежного; поддержка формирования и использования общепользовательского компонента в работе учащихся.

Предметно-педагогический компонент соответствует области деятельности педагога и определен необходимостью владеть расширенными приемами самостоятельной подготовки дидактических материалов и рабочих документов, что позволит планировать и организовать комплексное использование средств ИКТ в образовательном процессе.

Этот компонент включает в себя знание информационных источников по своему предмету и умение качественно их использовать. Например:

постановка и проведение эксперимента в виртуальных лабораториях своего предмета (естественные и математические науки, экономика, экология, социология); геолокация, ввод информации в геоинформационные системы. Распознавание объектов на картах и космических снимках, совмещение карт и снимков (география, экология, экономика, биология), и др.

ИКТ-компетентность педагога предполагает наличие опыта и готовности активного, системного и эффективного применения знаний, умений и навыков в области

информационно коммуникационных технологий. Только компетентный учитель в области ИКТ сможет по-новому организовать учебную среду, объединить новые информационные и педагогические технологии

для того, чтобы проводить увлекательные занятия, поощрять учебную кооперацию и сотрудничество школьников. Такой учитель сможет разрабатывать новые пути использования ИКТ для обогащения учебной среды, развития ИКТ-грамотности учащихся, освоения ими знаний и способности производить новые знания

**А какими
цифровыми
навыками
владеете вы?**

Время не стоит на месте, и мир образования продолжает трансформироваться под влиянием современных интернет-технологий. Мы живем в эпоху, когда цифровые инструменты становятся неотъемлемой частью учебного процесса, открывая перед нами новые горизонты и возможности для эффективного обучения.

Сегодняшние учащиеся – это поколение, выросшее в эпоху цифровых технологий. Они привыкли к интерактивности и мгновенному доступу к информации. Поэтому, чтобы заинтересовать и вовлечь их в учебный процесс, нам, педагогам, необходимо идти в ногу со временем.

Современные образовательные интернет-платформы позволяют организовать учебный процесс максимально удобно. Они предоставляют доступ к учебным материалам, заданиям и тестам в любое время и в любом месте. Учителя могут отслеживать

прогресс учеников, а ученики – изучать темы в своём темпе.

Кроме того, мощным инструментом, который помогает повысить мотивацию учащихся, является геймификация. Игровые элементы, такие как уровни, награды и конкурсы, таймеры, виртуальные аватары, интерактивные задания, системы баллов, делают обучение более увлекательным и способствуют активному участию обучающихся в образовательном процессе. Создание образовательных игр и квестов может стать отличным способом заин-

тересовать даже самых пассивных учеников. Внедрение интернет-технологий в образование – это не просто модный тренд, а необходимость, вызванная временем. Мы должны быть открытыми к новым методам и подходам, чтобы обеспечить нашим ученикам качественное образование, соответствующее их потребностям и интересам. Давайте вместе сделаем обучение более доступным, увлекательным и эффективным!

**Будь в Центре!
Будь с Центром!**



Телефон: 8(4932) 32-54-35
Эл. почта: gmc@gmc.ivedu.ru

Адрес г. Иваново
ул. Смирнова 16 а