

эффективным инструментом для обнаружения уникальных, инновационных решений.

Список использованных источников

1. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2017. — 435 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-9916-8377-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/394301> (дата обращения: 12.11.2021).

2. Холодкова, В. В. Управление инвестиционным проектом: учебник и практикум для академического бакалавриата / В. В. Холодкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2018. — 302 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-07049-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/420726> (дата обращения: 12.11.2021).

УДК 1.159.95

В.И. Бабошко, А.М.Базылева

Витебский государственный технологический колледж
Витебск, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРОЦЕСС ОБУЧЕНИЯ И КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Аннотация. В работе теоретически обоснованы плюсы и минусы влияния цифровых технологий на когнитивные способности и обучаемость. Доказано угасание эффективности последних от неконтролируемого времени нахождения в сети. Приведена сравнительная характеристика цифрового и реального обучения. Разработаны практические рекомендации для предупреждения отрицательного влияния ИКТ на когнитивные способности.

V.I Baboshko, A. M. Bazyleva

Vitebsk State Technological College
Vitebsk, Republic of Belarus

THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE LEARNING PROCESS AND COGNITIVE ABILITIES OF STUDENTS

Abstract. The work theoretically substantiates the pros and cons of the influence of digital technologies on cognitive abilities and learnability. The decline of the efficiency of the latter from uncontrolled time spent in the network has been proven. The comparative characteristic of digital and real education is given. Practical recommendations have been developed to prevent the negative impact of ICT on cognitive abilities.

Среди части ученых распространена точка зрения, что цифровые технологии меняют нашу жизнь и наш мозг. В какой же степени они оказывают влияние на когнитивное развитие?

Существует как минимум два подхода к ответу на этот вопрос. Один из них — это очевидные плюсы цифрового современного образования: проявление самостоятельности учащихся, отсутствие излишнего бумагооборота для преподавателей, экономия такого важного ресурса, как время, упрощение работы педагогов, возможность дистанционного обучения и др.

Однако, существует и другое мнение. Смена традиционной методики обучения на цифровое внесла коррективы, но эффективность учебного процесса, на наш взгляд, упала. В современном мире цифровое обучение преподносится как благо, но так ли это на самом деле? В странах Запада уже появляются статьи о катастрофических последствиях введения электронных школ.

Чтобы понять, как интернет влияет на нас, рассмотрим, что такое *когнитивные способности*. Когнитивные процессы являются высшими функциями мозга. Это процессы, которые задействуются при изучении нами окружающей среды. К ним относят: анализ окружающего мира, восприятие действительности, память, мышление, пространственная ориентация, счет, речь, письмо, способность рассуждать. При этом, внимание, память, мышление, обработка и упорядочивание информации — это основные когнитивные навыки, необходимые для обучения. При нарушении одного из них учащийся будет испытывать трудности в учебе.

Итак, как цифровые технологии влияют на процесс обучения? В нашем мире уже сейчас обучение разделяют на два вида, это так называемое реальное и цифровое обучение.

В зависимости от типа носителя информации человек воспринимает и получает ее по-разному. Тип носителя, по мнению ученых, влияет на абстрактное мышление. При чтении с экрана мы больше

сосредотачиваемся на деталях, а не на общей картине происходящего. Лишь некоторые последствия этого: учащиеся хуже распознают текст, хуже формулируют свои мысли, учащиеся страдают так называемой «экранной зависимостью». Ведь экраны гаджетов так сильно возбуждают мозговую деятельность, что в организме повышается уровень дофамина, так называемый «цифровой кокаин», что вследствие приводит к постоянной потребности информации именно с экрана гаджета.

При реальном образовании у преподавателя и у учащегося происходит некая связь, как на пример у ребенка с матерью, которая способствует передаче и усваиванию информации. Именно в этом и заключен смысл реального образования. А еще, педагоги помогают концентрировать внимание и сосредотачиваться на одной задаче. Фокусировка внимания должна длиться столько времени, сколько требуется для выполнения задачи. А если преподаватели позволяют учащимся пользоваться телефонами во время урока, то подвергают их многозадачности. Порожденная цифровыми технологиями многозадачность, по-разному влияет на успеваемость и когнитивные способности учащихся, т.к. объем оперативной памяти у разных людей отличается существенно. Так занятие с мультимедийной установкой может быть полезно для ученика с большим объемом оперативной памяти и вредным для учащегося с меньшим объемом. Заметим, что генетически наш мозг не приспособлен к многозадачности! Можно сказать, что цифровая многозадачность имеет свои плюсы и минусы, увеличивая возможности учащихся, но в тоже время препятствует их академической успеваемости.

В работе мы рассмотрели три направления влияния цифровизации на когнитивную сферу учащихся и процесс обучения: 1) использование ИКТ преподавателями на уроке; 2) использование цифровых носителей учащимися на уроках с разрешения педагога; 3) использование возможностей ИКТ учащимися в свободное от учебы время. *Гипотезу* о том, что эффективность когнитивных способностей учащихся может убывать из-за длительной и неконтролируемой деятельности в сети Интернет, подтверждают результаты проведенного опроса.

Опросом было охвачено 116 респондентов, из них 96 учащихся из 5 групп и 20 преподавателей.

Были рассмотрены ключевые вопросы и вот что показали результаты исследования:

1. У наших учащихся хорошо развита импровизация и творческие способности. Т.к. использование информационно-коммуникационных технологий приводит к развитию функций правого полушария головного мозга, отвечающего за пространственно-образное мышление, что может способствовать становлению креативности. Более того, новые технологии способствуют научным открытиям и изобретению новых форм творческого выражения.

2. Учащиеся начинают все больше времени уделять видео играм, социальным сетям, что дает возможность для развития образного мышления, но недостаточно для развития аналитического и логического мышления, что в последствии скажется на долговременной и кратковременной памяти учащихся.

3. Большинство учащихся утверждают, что их учеба и социальная жизнь никак не страдает из-за интернета. Можно сказать, что технологии позитивно влияют на общество. Ведь общение на расстоянии стало нашим преимуществом.

4. Большинство учащихся проводят в сети более 4 часов в день. Они замечают за собой, что находятся в сети больше, чем предполагали.

5. Учащиеся испытывают проблемы с выделением главного и анализом информации, т.к. им сложно сфокусироваться на большом тексте или воспринимать много информации одновременно, как это происходит при многозадачности, которая, у учащихся так же вызывает трудности, и способствует развитию дислексии.

6. Зрительное восприятие с медиа файлов у учащихся в приоритете. Им легче воспринимать информацию с экрана гаджетов, чем со страниц книги или с листа бумаги. Но в то же время для чтения художественной литературы учащиеся выбирают печатные книги.

7. Из-за постоянного использования компьютерных технологий память подростков становится принципиально другой, более фрагментарной, бессистемной, поверхностной.

8. С появлением интернета манера чтения наших учащихся изменилась. Вместо привычного чтения, они сосредотачиваются на ключевых словах, “перебегая” со страницы на страницу. Это приводит к слабой концентрации внимания, а в последствии – к плохой памяти. Вырабатывается привычка к постоянному получению новой информации, даже если она не имеет никакой ценности.

9. Быстрое распространение компьютерных технологий способствует росту синдрома дефицита внимания. Из-за этого учащиеся все чаще

закрываются в себе, и все проблемы высказывают своему гаджету, а не близкому человеку.

Для профилактики отрицательного влияния сети на когнитивные способности учащихся нами были разработаны практические рекомендации. 1) Установить предел времени, которое можно проводить в Интернете. *Информационная диета* – сознательное уменьшение приема информации через ограничение просмотра телевизора, использования интернета и чтения газет. 2) *Уроки математики* – это и доказательство теорем, и решение задач, т.е. упражнения по развитию мышления. Математика – это единственный предмет, который профессионально направлен на развитие логических связей и пространственного мышления. 3) *Регулярные занятия спортом и физической культурой* положительно влияют на работу мозга в целом и его когнитивные функции, в частности. 4) *Медитация* способна восстанавливать клетки мозга, улучшать физическое и психическое здоровье человека, способна улучшить его социальную жизнь и мировосприятие. Используя медитацию, вы сможете справиться с многозадачностью, научиться расставлять приоритеты, экономя свое время и силы. 5) *Чтение книг* формирует более индивидуальный опыт восприятия, протекает медленнее и требует более глубокой концентрации внимания, чем просмотр контента интернет-сайтов. При чтении книг у человека развиваются такие когнитивные способности, как концентрация внимания, мышление и память. 6) Ученые-физики доказали *влияние музыки* на головной мозг человека. Она действует как успокоитель, целитель, хотя в иных случаях может вызывать и агрессию. 7) Для нормальной работы нервной системы и активности головного мозга в нашем ежедневном *рационе питания* должны содержаться три основных компонента: белки, жиры и углеводы. Для отдыха от интернета полезно иметь любимое занятие (хобби).

Обобщая сказанное, можно выделить главные моменты, учитывая которые, можно увеличить эффективность учебного процесса и уменьшить отрицательное влияние сети на когнитивные способности учащихся:

1) Существует оптимальное количество времени, которое, в зависимости от возраста учащиеся могут проводить за экраном компьютера или другого цифрового устройства без вреда для своего здоровья. А именно для детей 5-6 лет оптимальное время использования гаджетов составляет не более получаса в день, для детей 7-11 лет – от 1 до

1.5 часа в день, для подростков 12-16 лет до 2 до 3 часов в день. Взрослым не более 5 часов в день.

2) Воздействие информационных технологий на когнитивную сферу юношей и девушек проявляется в увеличении объема кратковременной и оперативной памяти, возрастании абстрактно–логической составляющей мышления, развитии воображения и уменьшение долговременной памяти, возникновение так называемого клипового сознания, что должно быть учтено преподавателями при планировании учебных занятий.

3) Цифровая многозадачность одновременно увеличивает возможности учащихся, в тоже время препятствует академической успеваемости, поэтому на занятиях применение мультимедийных устройств и гаджетов лучше ограничивать

В настоящее время существует два диаметрально противоположных мнения по поводу роли цифровых технологий в когнитивном развитии подростков. Одни видят риски, другие говорят о новых возможностях. Нужно продолжать исследования данного вопроса, чтобы разрешить имеющиеся противоречия.

Развлекаясь бездумно в сети, мы стремимся к жизни без трудностей, но дубы вырастают крепкими при сильных ветрах, и алмазы образуются под высоким давлением. Нужно учиться прикладывать усилия и не бояться сложностей, благодаря им человек растет и его когнитивные способности развиваются. А польза и вред любых технологий зависит от их правильного применения и от количества времени, проведенного в сети Интернет.

Список использованных источников

1. Мышление под влиянием современных информационным технологий(обзор). Автор: Боброва Л.А. Философия

2. Официальный сайт Мозг портал [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://mozgportal.ru>. – Дата доступа:12.11.2021.

3. Выступление учащихся на конференции [Электронный ресурс]. -Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=h0Xu6vASSJk> . – Дата доступа:12.11.2021.