

УДК 378

КОГНИТИВНЫЕ СПОСОБНОСТИ И НАВЫКИ В КОНТЕКСТЕ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Чепкасова Екатерина Владимировна

кандидат философских наук, доцент

доцент кафедры философских и социально-экономических дисциплин

Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт войск национальной гвардии

г. Санкт-Петербург

echechkasova@mail.ru

Аннотация. В статье автор анализирует влияние информационных и когнитивных технологий на процессы обучения и образования.

Ключевые слова: когнитивная наука, познание, междисциплинарность, философия, когнитивность.

COGNITIVE ABILITIES AND SKILLS IN THE CONTEXT OF MODERN EDUCATION

Chepkasova Ekaterina Vladimirovna

Candidate of Philosophical Sciences, associate professor

associate professor of the Department of Philosophical and Socio-Economic Disciplines

Saint-Petersburg Military Order of Zhukov Institute of the National Guard Troops

Saint-Petersburg

echechkasova@mail.ru

Abstract. In this article the author analyzes the impact of information and cognitive technologies on learning and education.

Keywords: cognitive science, cognition, interdisciplinarity, philosophy, cognitive.

В XX веке мы вступили в новый этап развития общества, который принято называть информационным. Его главная особенность в том, что оно настолько высокотехнологичное и быстроразвивающееся, что количество информации существенно превышает возможности человека по её обработке. Тот объём, который получает и обрабатывает современный человек за один месяц можно сравнить с тем, сколько получал человек XVIII века за всю свою жизнь. Кроме того, скорость изменений как всего общества в целом, так и каждого отдельного человека гораздо выше, чем во все предыдущие периоды развития человечества. Американская компания International Data Corporation (IDC) опубликовала прогноз, предвещая как минимум удвоение количества данных на планете каждые два года вплоть до 2020 года [2]. В этой связи сегодня говорят

об «информационном стрессе», т.е. состоянии, при котором необходимо обрабатывать постоянно растущие потоки информации.

Увеличение количества информации и скорость её прироста изменяет когнитивные способности человека: ощущение, восприятие, мышление, внимание, память, речь и воображение. Эти процессы являются главным предметом изучения когнитивных наук, образовавшихся к 50-м годам XX века как междисциплинарный диалог, синтез наук по исследованию проблемы познания. Именно в этот период был совершён колоссальный прорыв в понимании природы познавательного процесса, прежде всего, благодаря тому, что познание стало изучаться не только философией, но и частными науками: психологией, лингвистикой, компьютерными дисциплинами. М. Фаликман определяет ко-

гнитивную науку как «совокупность наук о познании как приобретение, хранение, преобразование и использование знания живыми и искусственными системами. К настоящему времени это целая сеть взаимосвязанных научных дисциплин, занимающихся исследованиями человеческого познания и его мозговых механизмов» [3].

Перед новой когнитивной наукой, в новых информационных реалиях возник старый вопрос – как учиться? Появляется необходимость в создании новых образовательных технологий, способствующих пониманию обучающимися потребностей и задач изменяющегося реального мира, эффективной адаптации к информационно перенасыщенной среде и постоянному интеллектуальному развитию. Очевидно, что образовательный процесс в обществе, где информация доступна за секунды и объём её возрастает многократно, будет другим, нежели в привычной нам «среде заучивания» и «счёта столбиком». Рассмотрим некоторые изменения когнитивных способностей и навыков под влиянием современной информационной цивилизации.

Изменяется отношение и требования к процессу запоминания. Снижается необходимость словесно-логической памяти, т.к. фактологическая и другая подобная информация легко доступна в информационных источниках. Однако проблема слишком сложна, чтобы определить её как просто сокращение объёма выученного. Возникает вопрос: что считать важной и нужной информацией, а что той, которой можно пренебречь. Гарвардский ученый Д. Уиллингэм полностью посвятил свою книгу «Why Don't Students Like School?» обучению с точки зрения когнитивистики. В качестве самого важного принципа обучения сегодня он считает – знание должно предшествовать навыкам. Знания являются материалом, из которого можно создать любую идею и фантазию. Никакое озарение самых гениальных учёных, ни Эйнштейна, ни Менделеева не было бы возможно без накопленного багажа знаний. Знания оказывают влияние как на процесс памяти, позволяя понимать и запоминать больше, так и на скорость обучения в целом. Новая информация

встраивается в уже имеющуюся систему знания, образуя как бы картину из пазлов, постоянно дополняя, расширяя, меняя её. Если новая информация оказывается встроенной в уже имеющуюся, пусть и совсем незначительную картину, она запоминается легче, т.к. образует связи с уже имеющимися фрагментами. Нельзя найти ни одного учёного, про которого можно было бы сказать, как о мало читающем книги. Уиллингэм утверждает, что обучение определённому количеству того *что* думать, предшествует обучению тому, *как* думать [5]. Однако при этом он обходит стороной вопрос, где проходит демаркационная линия между той информацией, которую нужно обязательно запомнить и той, которую можно всегда за считанные секунды посмотреть в интернете? Кто это будет определять?

Сегодня часто возникает необходимость запоминать «место», где нужна информация хранится (папка на компьютере, сайт в интернете, электронная библиотека). Это своего рода защитная информация организма, который вынужден перестраиваться под давлением огромного массива обрушивающейся информации. И если ранее продуктивность человека оценивалась его способностью помнить и хранить информацию, т.к. время доступа к источникам знания могло занимать от нескольких часов до нескольких дней. Сегодня же, и со временем эта тенденция будет усиливаться, наиболее знающим и компетентным будет считаться тот, кто умеет быстро находить *источники* нужной ему информации.

Поскольку прежнее отождествление знающего с владеющим определённым объёмом информации перестаёт быть актуальным, происходит изменение процесса обучения и формирование иных навыков.

Перед образованием возникают вопросы – как научить людей извлекать информацию из внешнего мира? Современному человеку никогда не угнаться за лавиной информации, тем более её обдумать и сделать выводы. А значит, нужно знать «куда смотреть». Огромное количество сегодня псевдоисточников. Многочисленные интернет-сайты, блоги, которые могут

просто дублировать фейковую информацию (не только новости), на их основе строятся рассуждения, делаются выводы. Потребителю информации в итоге очень сложно разобраться, где истина, где заблуждение, а где просто ложь, направленная на выгоду подающего информацию. И проблема даже не столько в количестве информации, а в том, что нет адекватного инструмента для работы с ней. По оценке того же IDC доля полезной информации составит всего 35 %. В сети ходят бесконечное количество различных «данных», «фактов», которые не привязаны ни к каким реальным научным исследованиям. Особенно опасна такая ситуация в области, связанной со здоровьем, где решение может быть принято на основании неверных данных (например, шумиха вокруг темы вакцинации, альтернативные методы лечения).

В ситуации, где информация может быть политически или социально ориентированной, риски и ответственность когнитивных наук возрастают и возникают задачи разработки технологий получения и управления знанием, адекватное его применение.

Другим вопросом перед современным образованием является то, каким образом информация извне превращается в знание, а знание в понимание? В США были проведены исследования, показавшие разницу между теми, кто обучался чему-либо с помощью цифровых устройств (аудиолекции, специальные приложения) и теми, кто обучался «по старинке», конспектируя лекции и выполняя задания письменно от руки. Было выяснено, что в первом случае лучше тренируется память (особенно на даты, цифры, термины), а во втором случае лучше развито понимание смыслов и взаимосвязей. Сегодня возникает проблема того, как в мире цифровых устройств сохранить умение находить и понимать взаимосвязи, «Такие виды деятельности как реферирование, конспектирование постепенно уходят в прошлое. Человек утрачивает навыки оперирования большими целостными текстами, он испытывает существенные затруднения при выделении основной мысли

текста, причинно-следственных связей. Следствием этого становится упрощение мыслительной деятельности, снижение аналитического мышления. Люди, проводящие много времени в сети, испытывают трудности при выполнении таких операций, как анализ и синтез, сравнение и обобщение» [2]. Т.е. информации много, потенциальных знаний (усвоенной информации) также много, т.к. доступ к ней прост даже для ребёнка, а прежние навыки работы утеряны. Колоссальные объемы информации, к которой имеет доступ современный человек, – одна из причин того, что люди становятся нетерпеливыми, не способными концентрировать внимание в течение длительного отрезка времени и пребывают в состоянии так называемой «интеллектуальной лени, нежелания мыслить и анализировать» [1]. Сегодня многие жалуются на проблемы с восприятием информации. Они отмечают, что часто не способны сосредоточиться и быть достаточно внимательными долгое время, имеют сложности с запоминанием, с невозможностью читать большие объёмы текста. Это также «наследие» современного информационного мира, где поток информации настолько велик, что человек не может уделять ей достаточное внимание, даже если она того заслуживает. Читатель «скачет по верхам», как бы сканируя текст, перескакивая с одного места на другое, избегая больших абзацев и всячески стремясь к концу, к выводам. В итоге он получает общее впечатление, но глубины понимания не достигает. Его удовлетворяет мысль, что теперь он «в курсе». Постепенно подобного рода чтение входит в привычку и человек испытывает трудности при чтении книг и любой деятельности, требующей волевых и интеллектуальных усилий.

Описывая современное положение дел Т. Черниговская отмечает, что «образование уже распадается на общее и элитарное» [4, с. 17]. Т.е. определённых минимальных знаний и практически полезных навыков предоставляется всем, а более сложные вещи остаются уделом избранных. Идея эта не нова, поскольку ещё У. Эко в романе «Имя розы» предлагал

пускать в библиотеку только тех, кто умеет и готов воспринимать сложные знания.

Изменить ситуацию можно, если вектор обучения в цифровую эпоху будет смещаться к выработке необходимых когнитивных навыков: поиск, анализ, систематизация, обобщение нового знания. Только информация перестаёт быть мертвым, отягощающим грузом и из большого набора разнообразных, разрозненных фактов путём её обработки и классификации, можно получить новое знание.

Проблема изменения когнитивных способностей и навыков человека под влиянием информационных технологий неоднозначно оценивается сегодня в прессе, учёными и обществом в целом. Очень популярна идея об их негативном влиянии, вплоть до тенденции деградации мышления, отупения человека и т.д. Отмечают, что информационные технологии делают мышление человек хаотичным, бессистем-

ным, обрывочным, вплоть до «омертвления» творческих способностей, сравнивают человеческий интеллект с интеллектом зомби. Однако следует отметить и возможные позитивные изменения. Прежде всего, благодаря психологам мы знаем о влиянии современных информационных технологий на активацию правого полушария головного мозга, что способствует развитию образного мышления, творческих возможностей человека. Именно такая подвижность мышления, развиваемая современными технологиями, нуждается в дальнейшем изучении.

Таким образом, очевидно влияние современного цифрового мира, информационно-коммуникативных технологий на способности, навыки и психические особенности человека. Как и любой процесс, он имеет разные стороны и не подлежит однозначной оценке.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Горбачёва А.Г. Человеческий интеллект: возможные изменения под влиянием информационных технологий и высокотехнологичных устройств // Идеи и идеалы. 2014. № 1. С. 135–142.
2. Лысак И.В., Белов Д.П. Влияние информационно-коммуникационных технологий на особенности когнитивных процессов // Известия Южного федерального университета. Технические науки. 2013. № 5. С. 256–263.
3. Фаликман М.В. Когнитивная наука: основоположения и перспективы // Логос. 2014. № 1. С. 1–18.
4. Черниговская Т.В. Чеширская улыбка кота Шрёдингера: язык и сознание. М.: Языки славянской культуры, 2013. 448 с.
5. Daniel T. Willingham Why Don't Students Like School. URL: <https://www.aft.org/sites/default/files/periodicals/WILLINGHAM%28%29.pdf> (дата обращения: 20.09.2019).

Рецензент:

Трухина Ирина Николаевна
кандидат философских наук, доцент
доцент кафедры философии и социальных наук
Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России
г. Санкт-Петербург