

УДК 371.12

DOI: 10.26456/vtpsyped/2021.4.077

ИЗУЧЕНИЕ МОТИВАЦИОННОЙ ВКЛЮЧЕННОСТИ СТУДЕНТОВ В УЧЕБНУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ НА ОСНОВЕ ЦИФРОВОГО СЛЕДА

М.А. Крылова

ФГБОУ ВО «Тверской государственный университет», Тверь

Представлен опыт анализа цифрового следа студента с точки зрения выявления степени мотивационной включенности в учебную деятельность в электронной образовательной среде вуза. Параметрами для оценки мотивационной включенности стали степень осознанности мотива, его сила и устойчивость, эмоциональная наполненность мотива, побуждения к действиям, предложенные Н.Л. Карповой. Данные цифрового следа выбирались: 1) из слов и фраз, прямо говорящих об отношении к выполняемой деятельности; 2) вопросов к преподавателю по содержанию; 3) фактов использования знаков препинания для выражения экспрессии, смайлов, эмодзи, гифок, картинок; 4) факта наличия аватарки как наиболее общего выражения отношения к данной деятельности; 5) по оригинальности способа выполнения задания; 6) включению дополнительного материала, не предусмотренного заданием; 7) проценту оригинальности с помощью программы антиплагиат; 8) факту выполнения задания в срок. Для анализа цифрового следа использовались только данные активности студента в электронной образовательной среде вуза без привлечения данных социальных сетей

***Ключевые слова:** мотивационная включенность, уровень мотивационной включенности, осознанность, сила, устойчивость, эмоциональная наполненность мотива, электронная образовательная среда вуза, цифровой след.*

При организации учебной деятельности студентов в электронной среде вуза средства мотивационного включения становятся особенно актуальны, так как относительная свобода, получаемая обучающимся, требует от них высокого самоконтроля, высокого уровня субъектности, самоорганизации, самостимулирования деятельности. При контактном обучении студент имеет мгновенную вербальную и невербальную обратную связь о своих действиях как от преподавателя, так и от одногруппников, дополнительные стимулы для мотивации деятельности в виде соревнования, самопрезентации, внешнего контроля. Контактное реальное общение для большей части людей обеспечивает дополнительные средства для мотивационной включенности в деятельность. Обучение в электронной образовательной среде этих инструментов лишено. Поэтому от преподавателя как грамотного педагога требуется при организации учебной деятельности в

электронной образовательной среде владение средствами диагностики мотивационной включенности студентов в учебную деятельность.

Б.Д. Парыгин [6] отмечает, что понятие «включенность», как и его синонимы – увлеченность, погруженность, сосредоточенность и другие – характеризуют высокую степень настроенности человека на то, чтобы максимально реализовать свой духовно-психологический потенциал в той или иной конкретной деятельности. Разновидностью включенности является включенность в ситуацию, которую, например, М.М. Кашапов [3, с. 7] рассматривает как включенность в ситуацию в качестве важнейшего признака надситуативного мышления, проявление которого сопровождается расширением и углублением анализа познаваемой и преобразуемой ситуации и себя в ней. В отечественной психологии рассматриваются следующие виды включенности: мотивационная, психологическая, личностная.

Вслед за Н.Л. Карповой под мотивационной включенностью будем понимать «сложное пролонгированное психическое состояние, имеющее четырехкомпонентную структуру: степень осознанности мотива, его сила и устойчивость, эмоциональная наполненность мотива, побуждения к действиям, направленным на его реализацию, "мера участия" индивида в любом процессе» [2, с. 7]. Предложенная автором структура мотивационной включенности в процесс самореабилитации актуальна и для учебной деятельности.

Первый уровень представляет собой аморфное состояние слабой заинтересованности в учебной деятельности и ее результате, фактически не проявляющейся в действиях по его достижению. Сила мотива на этом уровне не велика – наблюдается жажда новых впечатлений, ярких, привлекательных событий. Эмоциональный фон положительный, но неустойчивый, кратковременный, от нескольких секунд до 5 минут. Очевидно, что внешне данный уровень будет проявляться в слушании, наблюдении яркого и привлекательного, предложенного педагогом на занятии (демонстрация опыта, рассказ истории из жизни, анекдот, видео, презентация, сопровождающаяся живым эмоциональным комментарием).

Второй уровень характеризуется осознанием мотива достижения определенного чаще всего близкого по временной перспективе результата (например, выполнить задание в срок, чтобы получить баллы), проявляющегося в соответствующих действиях на фоне усиления положительных эмоций. Сила мотива очень неустойчива, зависит от успеха и давления внешней ситуации (объем заданий и загруженность ими в целом, наличие отвлекающих факторов в виде погоды за окном, пришедшего оповещения из социальной сети или мессенджера на телефон, действий соседа по парте, аудитории и прочее). Положительный эмоциональный фон имеет большую продолжительность, чем на первом уровне, и длится до 10–20 минут. Внешне данный уровень проявляется в

выполнении задания, процесс выполнения которого не вызывает сильных затруднений, интуитивно понятен и приводит к успешному завершению в сравнительно короткий срок (не дольше 20 минут). При слушании объяснения педагога студент, имеющий данный уровень мотивационной включенности, удерживает деятельность при наличии презентации или иной наглядности, организующей внимание, при небыстрой скорости речи лектора (что позволяет делать запись почти дословно, с выделением важного).

Третий уровень характеризуется активными действиями по реализации поставленной цели (не просто выполнить и сдать в срок, но и найти ответ для себя на какой-то вопрос, научиться чему-либо). Эмоции положительны, устойчивы (при большинстве отвлекающих факторов студент возвращается к выполнению деятельности), длительны (до половины пары). Однако состояние мотивационной включенности может быть нарушено при затруднениях внешнего или внутреннего плана. Это значит, что если студент что-то не понял, если у него не хватает общего интеллектуального уровня, если задание требует больших временных затрат и умственных усилий, то деятельность, вероятнее всего, прекратится, а при проверке выполненного студент промолчит или признает, что не смог сделать, хотя пытался.

Четвертый уровень характеризуется четко осознаваемым и достаточно сильным мотивом. Наблюдается ряд действий по реализации мотива. При этом отмечается относительная независимость от влияния ситуации. Внешне этот уровень проявляется в том, что даже после окончания пары студент продолжает выполнять деятельность, начатую на занятии, преодолевает выраженные трудности и получает результат. При этом он доволен, горд и своим успехом, и тем процессом, в котором ему пришлось, преодолевая преграды, завершить дело.

Как видно из описания данных уровней, при оценке мотивационной включенности человека в деятельность эти признаки достаточно трудно объективно зафиксировать даже в учебном процессе офлайн и уж тем более с использованием электронных сред. Это связано с тем, что все составляющие мотивационной включенности – степень осознанности мотива сила, устойчивость мотива или побуждения к действиям по реализации мотива, эмоциональная составляющая мотива – требуют оценки разных проявлений поведения. На занятии офлайн педагог, включенный в образовательный процесс, не имеет достаточно времени, чтобы отследить признаки мотивационной включенности в учебную деятельность каждого студента, особенно если их на занятии больше 20 человек. В электронной образовательной среде появляются некоторые зафиксированные характеристики поведения, на основе которых можно более надежно оценить уровень мотивационной включенности в учебную деятельность, так называемый цифровой след.

В современном образовании часто употребляют понятие цифрового следа. Обычно это понятие применяется в области юриспруденции для определения признаков киберпреступлений. Так, Е.С. Переверзева и А.В. Комов [7] различают понятия виртуального и цифрового следа. Авторами отмечается, что цифровые следы хранятся на материальных носителях (цифровые носители, жёсткие диски), виртуальные могут храниться на многочисленных распределённых в сети серверах, которые, в свою очередь, могут располагаться удалённо друг от друга географически, что затрудняет физический доступ к ним со стороны органов предварительного расследования. Для системы образования в настоящее время такие тонкости не учитываются, потому что в системе образования понятие цифрового следа мало изучено. Например, в работах С.С. Бражниковой [1] В.В. Латынова, В.В. Овсянниковой [4], И.Н. Гостевой, под цифровым следом понимается все, что имеет отношение к активности человека в сети и общении с помощью телефонной и интернет-связи: факт посещения различных сайтов, написание текстов и размещение фото в социальных сетях, лайки, телефонные звонки и прочее. Понятие цифрового следа также нечетко определено в Стандарте университета 20.35 [9] как «данные об образовательной, профессиональной или иной деятельности человека, представленные в электронной форме. Цифровой след используется для анализа развития человека с целью подтверждения получения им нового опыта деятельности, подготовки рекомендаций по следующему шагу развития, накопления данных о траекториях развития, для совершенствования работы системы рекомендаций». В июле 2021 года Минтруда утвердило приказ о профессиональном стандарте специалиста по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа, в пояснительной записке к которому имеется такое определение цифрового следа: «это данные об образовательной, профессиональной или иной деятельности человека, представленные в электронной форме, оставленные пользователями в информационно-телекоммуникационных сетях» [8]. В.В. Мантуленко [5] указывает, что цифровой след – это огромный и неструктурированный массив данных, который мы оставляем в глобальной информационной сети от любого нашего действия. Исходя из неопределенности понятия и тех данных, к которым без труда имеет доступ преподаватель вуза, работая в электронной среде, мы ограничили цифровой след текстами выполненных студентом заданий, перепиской в чатах личного кабинета и MS Teams и проводимого занятия, перепиской по внутренней почте.

При анализе чатов и переписки цифровой след включает:

а) слова и фразы, прямо говорящие об отношении к выполняемой деятельности, как отражение силы и степени осознанности мотива (например, «Посоветуйте мне, пожалуйста, с каким материалом

дополнительно можно познакомиться. Мне очень интересна эта тема» или «Я заинтересовалась тем, что вы рассказали на лекции, и сделала задание с некоторым уклоном на то, что мне показалось самым важным»);

б) вопросы по содержанию, как отражение силы и степени осознанности мотива (например, «Я сделал задание, но сомневаюсь, правильно ли. Если учитывать только лекцию, то вроде правильно, а если статью, которую мы читали дополнительно, то не совсем...»);

в) использование знаков препинания для выражения экспрессии, смайлов, эмодзи, гифок, картинок, метафорических выражений отношения к деятельности (стихи, крылатые слова, цитаты) как отражение эмоциональной составляющей мотива;

г) наличие аватарки как наиболее общего выражения отношения к данной деятельности, подчеркивающее общее положительное отношение к деятельности через отражение эмоциональной составляющей мотива.

Для оценки побуждения к действиям использовался анализ выполненного задания, при этом цифровой след включал:

а) оригинальные способы выполнения задания – использование нетрадиционных приложений, программ, не изучаемых на занятии и не рекомендованных как инструмент выполнения (например, при выполнении кроссворда по терминам пройденной темы, при этом студентом намеренно не говорилось, что существуют онлайн-приложения для создания кроссвордов, и ряд студентов самостоятельно нашли такие приложения и выполнили задание);

б) включение дополнительного материала, не предусмотренного заданием (студент, выполняя контент-анализ текста, не просто выполнил анализ данного текста, но нашел ассоциативно похожий и дал сравнительный анализ результатов анализа обоих текстов);

в) процент оригинальности с помощью программы «Антиплагиат»;

г) выполнение в срок, отражающее частично увлеченность процессом, частично самоорганизационные умения.

В табл. 1 приведены элементы цифрового следа, по которым оценивалась выраженность составляющих мотивационной включенности студентов в учебную деятельность.

Данная карта позволяет оценить по цифровому следу уровень мотивационной включенности. При этом наиболее ценным является сбор цифрового следа по серии выполненных заданий не менее месяца систематической работы. Получаемый профиль цифрового следа составляется на основе среднего арифметического всех признаков. Процесс извлечения данных не подвергался машинной обработке, выполнен вручную через анализ имеющихся у преподавателя числовых

и текстовых данных.

Так, процент оригинальности текста оценивался через введение текста присланных студенческих работ через сервис Антиплагиат.ру.

Таблица 1

Карта соотношения цифрового следа и составляющих мотивационной включенности студентов в учебную деятельность

Составляющие мотивационной включенности в учебную деятельность			
Степень осознанности мотива	Сила и устойчивость мотива	Эмоциональная составляющая мотива	Побуждение к действиям по реализации мотива
Цифровой след, оставленный в чатах и переписке: а) слова и фразы, прямо говорящие об отношении к выполняемой деятельности (значимость 5); б) вопросы по содержанию (значимость 9); в) знаки препинания для выражения экспрессии, смайлики, эмодзи, гифки, картинки (значимость 2); г) метафорические выражения отношения к деятельности – стихи, крылатые слова, цитаты (значимость 5); г) наличие аватарки (значимость 1)			Цифровой след в выполненном задании: а) оригинальность способа выполнения (значимость 15); б) включение дополнительного материала, не предусмотренного заданием (значимость 15); в) процент оригинальности выше 75 (значимость 10); г) выполнение в срок (значимость 6)

Факт выполнения задания в срок фиксируется системой LMS и MS Teams. Слова и фразы, прямо говорящие об отношении к выполняемой деятельности, а также вопросы по содержанию, использование знаков препинания для выражения экспрессии, смайлики, эмодзи, гифки, картинки, использование метафорических выражений отношения к деятельности (стихи, крылатые слова, цитаты), включение дополнительного материала, не предусмотренного заданием, отслеживалось через непосредственное чтение чатов и писем в электронной среде. Факт наличия аватарки отмечался при чтении чатов или при подключении пользователей к собранию. Оригинальность способа выполнения задания стала наименее объективным показателем, оценка которого зависела от опыта преподавателя и его внимательности, и напрямую цифровой след не оставляла. Вместе с тем было решено оставить этот показатель, так как в реальности оригинальность способа выполнения задания – значимый показатель мотивационной включенности. В табл. 2 представлен пример цифрового следа семерых студентов.

На рис. 1 представлены типичные профили цифрового следа студента, находящегося на первого уровня мотивационной включенности. Как видим, профиль цифрового следа включает всего 1–2 признака, имеющих небольшую значимость (например, наличие аватарки и выполнение в срок).

Таблица 2

Пример данных цифрового следа

Признак цифрового следа	Средние данные по студенту						
	М.М.	А.В.	К.Ч.	К.Д.	М.А.	М.О.	З.П.
Процент оригинальности выше 75	10	10	0	0	10	10	10
Выполнение в срок	6	6	6	0	6	6	0
Слова и фразы, прямо говорящие об отношении к выполняемой деятельности	0	0	0	0	0	5	9
Вопросы по содержанию	0	9	0	0	9	9	9
Знаки препинания для выражения экспрессии, смайлики, эмодзи, гифки, картинки	0	2	0	0	0	0	2
Наличие аватарки	1	1	1	1	1	0	1
Оригинальность способа выполнения	0	0	0	0	0	0	15
Включение дополнительного материала, не предусмотренного заданием	0	0	0	0	0	15	15
Метафорические выражения отношения к деятельности (стихи, крылатые слова, цитаты)	0	0	0	0	0	0	0
Итого	17	28	7	1	26	45	61
Уровень мотивационной включенности	2-й	2-й	1-й	1-й	2-й	3-й	4-й

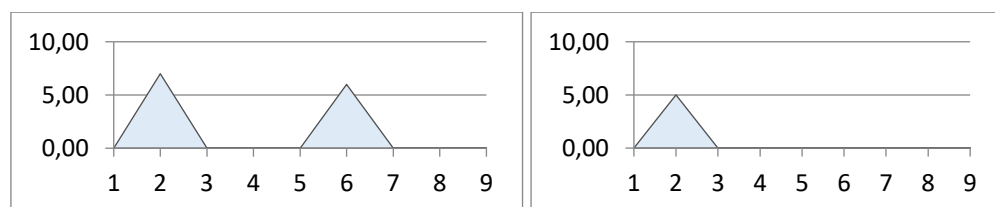


Рис. 1. Примеры профиля цифрового следа первого уровня мотивационной включенности в деятельность

На рис. 2 представлены типичные профили второго уровня мотивационной включенности. Профиль цифрового следа выражен большим число признаков: 3–4, имеющих большее суммарное значение, чем при первом уровне.

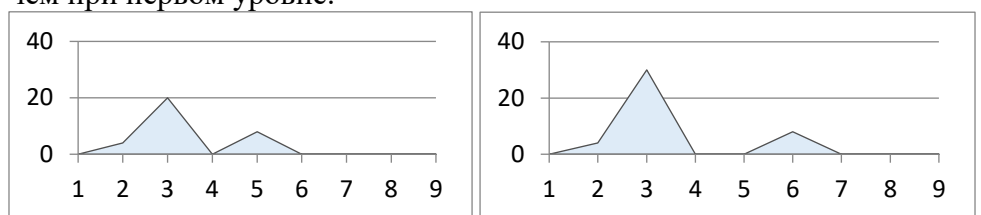


Рис. 2. Примеры профиля цифрового следа второго уровня мотивационной включенности в деятельность

На рис. 3 представлены профили третьего и четвертого уровней мотивационной включенности. Профили цифрового следа выражены уже 5–7 признаками, при суммарном значении еще большем, чем при втором уровне.

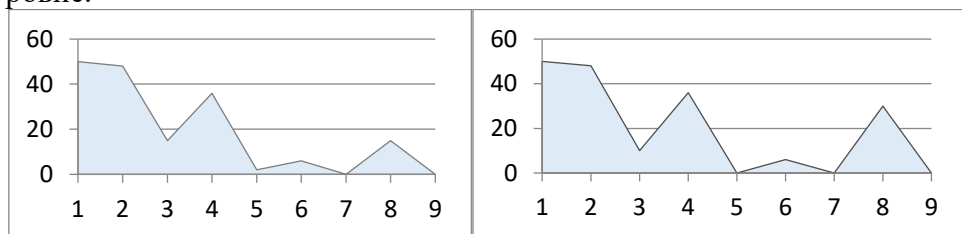


Рис. 3. Примеры профилей цифрового следа третьего (слева) и четвертого (справа) уровней мотивационной включенности в деятельность

Сбор и анализ цифрового следа студента непосредственно преподавателем достаточно трудоемок, но имеет большое значение в плане определения составляющих цифрового следа. Если это делает преподаватель, понимающий структуру мотивационной включенности, имеющий опыт ее определения по поведенческим показателям в реальной деятельности, то анализ поведения студента в электронной среде становится осмысленно и грамотно наполненным содержанием. Визуализация профилей цифрового следа становится инструментом наглядного представления о мотивационной включенности того или иного студента в учебную деятельность. Представленный опыт сбора и анализа цифрового следа студента не претендует на единственную истинность и непогрешимость. Вопрос о том, какие именно данные цифрового следа отражают мотивационную включенность в учебную деятельность в электронной среде, остается открытым. Показатели зависят от дисциплины, по которой собирается след (естественно-научная или гуманитарная), технология и методика проведения занятий в электронной среде конкретным преподавателем, формулировка заданий, запланированные активности студентов и прочее. Поэтому прежде чем привлекать армию программистов, которые смогли бы вшить

в используемые LMS-модули сбора и построения цифрового следа, необходимы исследования, накопление опыта, аналитическая деятельность преподавателей и методистов, служб методического сопровождения образовательного процесса вузов. Только глубокая деятельность по осмыслению того, что мы видим в электронной образовательной среде, позволит использовать цифровой след обучающегося в качестве инструмента планирования всего образовательного процесса.

Но вслед за тенденцией собирать цифровые следы, переводить все в числа и считать не стоит забывать фразу, приписываемую Биллу Гейтсу: *оценивать эффективность процесса программирования количеством написанных строк кода – то же самое, что оценивать процесс создания самолёта по его весу.*

Список литературы

1. Гостева И.Н., Бражникова С.С. Анализ цифрового следа обучающихся с использованием технологий больших данных // Информатизация образования и методика электронного обучения: цифровые технологии в образовании: м-лы IV Междунар. науч. конф., Красноярск, 6–9 октября 2020 г.: в 2 ч. Красноярск: Изд-во Сиб. фед. ун-та, 2020. С. 409. URL: https://www.elibrary.ru/download/elibrary_44034449_89003732.pdf (дата обращения: 12.10.2021).
2. Карпова Н.Л. Мотивационная включенность в деятельность: Структура, механизмы, условия формирования: автореф. дис. ... д-ра психол. наук. М., 1998. 48 с. URL: http://irbis.gnpbu.ru/Aref_1998/Karpova_N_L_1998.pdf (дата обращения: 13.10.2021).
3. Кашапов М.М. Формирование профессионального творческого мышления: учебное пособие. Ярославль: ЯрГУ, 2013. 135 с. URL: <http://www.lib.uniyar.ac.ru/edocs/iuni/20130503.pdf> (дата обращения: 12.10.2021).
4. Латынов В.В., Овсянникова В.В. Прогнозирование психологических характеристик человека на основании его цифровых следов // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2020. Т. 17. № 1. С. 166–180. URL: <https://publications.hse.ru/mirror/pubs/share/direct/416261127.pdf> (дата обращения: 12.10.2021).
5. Мантуленко В.В. Перспективы использования цифрового следа в высшем образовании // Преподаватель XXI век. 2020. № 3–1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ispolzovaniya-tsifrovogo-sleda-v-vysshem-obrazovanii> (дата обращения: 19.09.2021).
6. Парыгин Б.Д. Социальная психология. Проблемы методологии, истории и теории СПб.: ИГУП, 1999. 592 с.
7. Переверзева Е.С., Комов А.В. Виртуальные и цифровые следы: новый подход в понимании // Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России. 2021. № 1(89). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/virtualnye-i-tsifrovye-sledy-povvuu-podhod-v-ponimanii> (дата обращения: 19.09.2021).
8. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации

от 09.07.2021 № 462н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по моделированию, сбору и анализу данных цифрового следа» (Зарегистрирован 30.07.2021 № 64502). URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/401465916/> (дата обращения: 02.09.2021).

9. Стандарт организации. Стандарт цифрового следа 1.0.3 [Электронный ресурс]. URL: <https://standard.2035.university/> (дата обращения: 02.09.2021).

Об авторе:

КРЫЛОВА Марина Андреевна – канд. психол. наук, доцент, доцент кафедры педагогики и психологии начального образования, ФГБОУ ВО «Тверской государственной университет» (170100, Тверь, Желябова, 33); e-mail: Krylova.MA@tversu.ru, fabmarine@rambler.ru

THE STUDY OF STUDENTS' MOTIVATIONAL INVOLVEMENT IN EDUCATIONAL ACTIVITIES BASED ON A DIGITAL FOOTPRINT

M.A. Krylova

Tver State University, Tver, Russia

The article presents the experience of analyzing a student's digital footprint from the point of view of identifying the degree of motivational involvement in educational activities in the electronic educational environment of the university. The parameters for assessing motivational involvement were the degree of awareness of the motive, its strength and stability, the emotional fullness of the motive, the motivation for action proposed by N.L. Karpova. The digital trace data were selected from 1) words and phrases that directly speak about the attitude to the activity performed, 2) questions to the teacher on the content, 3) the facts of using punctuation marks to express expression, emoticons, emojis, gifs, pictures, 4) the fact of having an avatar as the most general expression of attitude to this activity, as well as 5) the originality of the way the task is performed, 6) the inclusion of additional material not provided for by the task, 7) the percentage of originality with the help of the anti-plagiarism program and 8) the fact of completing the task on time. To analyze the digital footprint, only the data of the student's activity in the electronic educational environment of the university was used, without the involvement of data from social networks

Keywords: *motivational involvement, level of motivational involvement, awareness, strength, stability, emotional fullness of motive, electronic educational environment of the university, digital footprint.*