

МЕНЕДЖМЕНТ ЦИФРОВЫХ СЛЕДОВ КАК ФАКТОР УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

В. Н. Пунчик

*Республиканский институт высшей школы,
ул. Московская, 15, 220007, г. Минск, Беларусь, zelda@tut.by*

В статье приводится операциональное описание управленческо-педагогического эксперимента по оценке влияния цифровых следов субъектов образовательного процесса высшей школы на качество образовательной деятельности учреждения высшего педагогического образования на примере Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка. Новизна заключается в конкретизации аспектов качества непрерывного педагогического образования в Республике Беларусь. На основе управленческо-педагогического эксперимента был выявлен ранг показателей по значимости влияния на качество образовательной деятельности, наивысшим из которых оказалась сформированность системы менеджмента знаний, которая предполагала наличие системы аккумуляции научного, интеллектуального, духовного наследия внутри учреждения образования.

Ключевые слова: цифровой след; диагностика; качество образовательной деятельности; учреждения высшего педагогического образования; сайт учреждения образования.

DIGITAL FOOTPRINT MANAGEMENT AS A FACTOR OF PEDAGOGICAL EDUCATION QUALITY MANAGEMENT

V. N. Punchyk

*National Institute For Higher Education, Moskovskaya Str., 15, 220007,
Minsk, Belarus, zelda@tut.by*

The article provides an operational description of a management and pedagogical experiment to assess the impact the digital footprints of the educational process subjects for higher education on the quality of educational activities an institution for higher pedagogical education on the example of the Belarusian State Pedagogical University named after Maxim Tank. The novelty lies in the concretization the aspects of the quality the lifelong pedagogical education in the Republic of Belarus. On the basis of the managerial and pedagogical experiment, the rank of significatives was identified in terms of the significance the impact on the quality of educational activity, the highest of which was the formation of the knowledge management system, which assumed the presence a system of scientific, intellectual, spiritual heritage accumulation within the educational institution.

Keywords: digital footprint; diagnostics; the quality of educational activities; institutions for higher pedagogical education; website of educational institution.

Одним из приоритетов развития образования является не только совершенствование содержания, но и повышение его эффективности на основе имеющегося потенциала – управления на основе достоверной диагностической информации. Развитие современных информационных технологий сопровождается появлением множества ранее не существовавших социально-психологических проблем, обусловленных возникновением новой среды социально-образовательных интеракций, порождающей риски большого числа социально непредсказуемых последствий действий пользователей различных телекоммуникационных технологий.

Феномен технологической сингулярности, отражающий ситуацию уплотнения информационного поля в современном мире, выступает объектом исследования различных областей знаний. Как показал анализ современных прогнозов, вероятно, электронное образование является «подрывной инновацией, которая приведет к неизбежному отсеиванию неэффективных вузов, после чего выгоды от данной технологии получит относительно небольшое количество университетов-победителей» [1, с. 20]. Это делает менеджмент цифровых следов субъектов образовательного процесса высшей школы особенно актуальным направлением.

Анализ современных исследований в данном направлении (А. Н. Курбацкий, Т. М. Шамсутдинова и др.) позволяет заключить, что нормативно под цифровым следом субъекта понимается совокупность информации о посещениях и вкладе пользователя во время его пребывания в цифровом пространстве (трафик, просмотренный и выложенный контент, время в сети и пр.). Цифровой след индивида с точки зрения личностного и профессионального развития можно рассматривать как конгломерат имеющихся в цифровом пространстве данных об учебной и социальной деятельности человека, характеризующей уровень его учебно-познавательной, учебно-исследовательской, а также социальной активности.

В Белорусском государственном педагогическом университете имени Максима Танка во 2 семестре 2019/2020 учебного года на кафедре педагогики при изучении учебной дисциплины «Педагогика» (модуль 2 «Педагогические системы и технологии») в период пандемии было реализовано управление учебно-познавательной деятельностью студентов на платформе СДО Moodle. Для повышения эффективности управления была проведена апробация диагностико-обучающего комплекса «Диагност 3.0» (автор Е. Н. Артемёнок) на физико-математическом и филологическом

факультетах БГПУ, в который был включен дополнительный критерий «цифровой учебный след» студента [2]. В зависимости от полученного значения параметра «учебные возможности» для каждого студента при изучении последующего раздела выбирались адекватные стратегии дистанционной управления учебной деятельностью: поддержки, стимулирования, руководства, сотрудничества, сотворчества, – реализация которых в условиях дистанционного обучения происходила через учебные задания по теме, реализующие различные модели-предписания.

Содержательной основой обучающего комплекса «Диагност 3.0» выступило содержание соответствующего раздела учебной дисциплины (т. е. одновременно он выполняет также контрольно-стимулирующую функцию), а в качестве цифрового следа использовались данные, собираемые СДО Moodle (контекст события; компонент; название события; описание; время и пр.), а также проектно-образовательные продукты студентов.

Основной диагностической переменной выступало качество образовательной деятельности учреждения высшего педагогического образования, а дополнительной – качество усвоения педагогических понятий студентами. Введение дополнительной переменной было детерминировано необходимостью оценки влияния цифрового следа на качество образовательной деятельности на уровне процесса обучения. Сбор экспериментальных данных осуществлялся из трех взаимодополняющих источников: формализации оценок экспертов («L»-данные), анализа продуктов деятельности («T»-данные) и изучения самооценок («Q»-данные). Субъектами процесса диагностирования выступали преподаватели и студенты.

План диагностических процедур педагогического эксперимента составлен в соответствии с концептуальными положениями [3] и отражен в таблице 1.

Таблица 1

План диагностических процедур эксперимента

Параметр 1 (основной)	Качество образовательной деятельности учреждения высшего педагогического образования			
Параметр 2 (дополнительный)	Качество усвоения дидактических понятий студентами			
Интегральная переменная	Влияние цифрового вклада студентов на качество образовательной деятельности учреждения высшего педагогического образования			
Критерии	1. Содержательные	2. Процессуальные	3. Системные	4. Результативные
Фиксируемые показатели	1.1 Опережающий характер содержания непрерывного	2.1 Обогащение опыта субъект-	3.1 Эффективная система образователь-	4.1. Уровень развития компетентностного ядра,

	<p>педагогического образования</p> <p>1.2 Контекстность содержания непрерывного педагогического образования</p> <p>1.3 Междисциплинарность содержания непрерывного педагогического образования</p> <p>1.4 Межкультурность содержания непрерывного педагогического образования</p>	<p>ности обучающихся</p> <p>2.2 Исследовательский характер учебной деятельности</p> <p>2.3 Качество методического обеспечения образовательного процесса</p> <p>2.4 Качество организации оценки учебных достижений обучающихся</p>	<p>ного менеджмента</p> <p>3.2 Сформированность системы менеджмента знаний</p> <p>3.3 Качество информационно-образовательной развивающей среды</p> <p>3.4 Преемственность уровней и ступеней непрерывного педагогического образования</p>	<p>соответствующего профессиональному стандарту педагога</p> <p>4.2 Мотивация обучающихся к учебной и исследовательской деятельности и самообразованию</p> <p>4.3 Удовлетворенность работодателя качеством подготовки педагогических кадров (образовательных результатов)</p> <p>4.4 Отсроченная эффективность образовательных результатов</p>
<p>Диагностические средства и способы</p>	<p>Экспертная оценка, анализ цифровых продуктов деятельности студентов, анализ цифрового следа студентов (времени, проведенного в Интернет) самооценка студентов, система специальных заданий, поэлементный анализ, тестовый контроль, опросы, беседы, тестовые методики «Ассоциации», «Определение», «Формулировка проблем», корреляционный анализ Пирсона, факторный анализ</p>			

Статистическое сравнение двух независимых выборок на констатирующем этапе эксперимента на основе непараметрического критерия χ^2 (хи-квадрат) при уровне значимости $\alpha \leq 0,05$ подтвердило отсутствие значимого различия между уровнями усвоения педагогических понятий в контрольной и экспериментальной группах. Сравнительные результаты распределения студентов контрольной и экспериментальной групп по уровням усвоения педагогических понятий после проведения эксперимента показали, что в экспериментальной группе на дескриптивном уровне усвоения понятий находился 1,0% студентов, в контрольной группе – 19,7%, на формальном уровне – 5,1% и 39,4% соответственно, на умозрительном – 20,4% и 16,9%, на нормативном – 66,4% и 23,2%, на генеративном – 7,1% и 0,7%. Статистическое сравнение двух независимых выборок на основе непараметрического критерия χ^2 (хи-квадрат) при уровне значимости $\alpha \leq 0,05$ была подтверждена значимость различия

между уровнями усвоения дидактических понятий в контрольной и экспериментальной группах.

Следующим этапом управленческо-педагогического эксперимента выступила оценка влияния, полученного в экспериментальной и контрольной группах образовательного результата на качество образовательной деятельности учреждения высшего педагогического образования. Экспертная оценка, а также последующий факторный анализ проводились на основе критериев и показателей качества непрерывного педагогического образования в Республике Беларусь [4]. Необходимо отметить, что некоторые показатели оценить не удалось, поскольку в данном эксперименте охватывались аспекты управления образованием, в том числе уровень системы, повлиять на который в рамках проводимого эксперимента не представлялось возможным из-за нормативных барьеров к осуществлению преобразований, а также отсроченном характере некоторых результатов.

Проведенный поэлементный анализ с применением критерия знаков, факторный анализ экспертных оценок подтвердили вклад в повышение общего качества образовательной деятельности учреждения высшего педагогического образования по 27 показателям в экспериментальной группе по сравнению с контрольной, где влияние этих показателей (вклад) был менее значительным по сравнению со вкладом экспериментальной группы. Ранговое распределение показателей по значимости влияния приведено в таблице 2.

Таблица 2

Ранжирование показателей по значимости влияния на качество образовательной деятельности

Ранг	Значимость влияния
1	Сформированность системы менеджмента знаний
2	Мотивация обучающихся к учебной и исследовательской деятельности и самообразованию
3	Обогащение опыта субъектности обучающихся
3	Уровень развития компетентностного ядра, соответствующего профессиональному стандарту педагога
4	Качество информационно-образовательной развивающей среды
4	Качество методического обеспечения образовательного процесса
4	Качество организации оценки учебных достижений обучающихся
4	Контекстность содержания непрерывного педагогического образования
4	Междисциплинарность содержания непрерывного педагогического образования
5	Исследовательский характер учебной деятельности
5	Межкультурность содержания непрерывного педагогического образования

Ранг	Значимость влияния
5	Опережающий характер содержания непрерывного педагогического образования
5	Отсроченная эффективность образовательных результатов
5	Преемственность уровней и ступеней непрерывного педагогического образования
5	Удовлетворенность работодателя качеством подготовки педагогических кадров (образовательных результатов)
5	Эффективная система образовательного менеджмента

Наивысший ранг, обеспечивающий кумулятивный эффект системных критериев, которые были выявлены в экспериментальной группе, имел параметр сформированности системы менеджмента знаний, которая предполагала наличие системы аккумуляции научного, интеллектуального, духовного наследия внутри учреждения образования, а также систему хранения и системы трансляции, которыми выступили в нашем исследовании цифровые следы студентов экспериментальной группы, зафиксированные в соответствующих образовательных рубриках автором исследования, обогащающие сайт кафедры педагогики БГПУ (<https://kped.bspu.by/>) как систему аккумуляции, хранения и трансляции знаний: виджет педагогических технологий (<https://kped.bspu.by/nauchnaya-i-innovacionnaya-deyatelnost/pedagogicheskii-vidzhet>); фонд образовательных видеороликов студенческого фестиваля в Видео-репозитории БГПУ (<https://video.bspu.by/index.php/otkrytie-meropriyatiya/studencheskij-obrazovatelnyj-seminar>); галерея интеллектуальных карт (<https://kped.bspu.by/metodicheskaya-i-vospitatelnaya-deyatelnost/mind-mapping>).

Таким образом, на основе «Т»-, «L»-, «Q»-данных в ходе управленческо-педагогического эксперимента на основе количественного и качественного, а также статистического анализа установлено, что цифровой след субъектов образовательного процесса повышает качество образовательной деятельности учреждения высшего педагогического образования в единстве процессуального, содержательного, системного и результативного аспектов, т. е. является одним из факторов его менеджмента.

Образовательный опыт кафедры педагогики Белорусского государственного педагогического университета имени Максима Танка позволил утверждать, что процедура компьютерной диагностики цифрового следа студента является компонентом общего мониторинга качества образовательного процесса, при этом она затратна по времени, а для ее реализации необходима поддержка всех субъектов педагогического процесса: адми-

нистрации, учебно-методических структур, самих преподавателей, студентов. Мы полагаем, что в качестве меры поддержки данного решения целесообразно делегировать процедуру диагностики цифрового следа структурным подразделениям, отвечающим за функционирование информационно-образовательного пространства учреждения образования.

Библиографические ссылки

1. *Виссема Й.* Университет третьего поколения. Управление университетом в переходный период. М. : Олимп-Бизнес, 2016.

2. *Пунчик В. Н., Артемёнок Е. Н., Пунчик З. В.* Повышение эффективности управления учебной деятельностью учащейся молодежи на основе диагностики цифрового следа // Информационные системы и технологии (в образовании) : материалы международного научного конгресса, Минск, 22-23 октября 2020 г. Минск : БГУ. С. 151–158.

3. *Пунчик В. Н., Артемёнок Е. Н.* Концепты усиления психолого-педагогической подготовки будущего учителя // Научные труды Республиканского института высшей школы : исторические и психолого-педагогические науки : в 3 ч. Минск : РИВШ, 2020. Вып. 20. Ч. 1. С. 132–139.

4. *Торхова А. В., Титовец Т. Е.* Интеграция национального и международного аспектов качества непрерывного педагогического образования в Республике Беларусь // Весці БДПУ. 2020. № 1. С. 6–8.