

Санкт-Петербургский горный университет, г. Санкт-Петербург, Россия

***Аннотация.** Бриколаж как один из инновационных педагогических методов представляет собой довольно интересный способ обучения. В связи с тем, что он подразумевает применение в образовательном процессе любых предметов и устройств, за исключением специально разработанных средств обучения, например, учебно-методических комплексов, бриколаж является эффективным методом обучения, позволяющим представлять знания на основе игры и творческого подхода.*

Ключевые слова: облачные технологии; бриколаж; инновационные подходы к образованию; информационные технологии; педагогические методы

В образовании, как и во всех сферах деятельности человека, происходит постоянный процесс развития, видоизменения применяемых средств, методов и технологий [1,2,3]. Наиболее ярко и не всегда однозначно выглядят инновации, и поэтому нововведения становятся предметом изучения, анализа на всех этапах от разработки до их внедрения.

Одним из педагогических нововведений, реализуемых в тесной взаимосвязи с современными информационными технологиями, является метод обучения, называемый бриколаж. Краткая характеристика этого метода была представлена при описании инновационных методов преподавания, теперь предлагается рассмотреть процесс появления и развития бриколажа в образовании. Для начала приведем определение понятия «бриколаж».

Впервые применительно к науке и искусству термины «бриколаж» и «бриколёр» использовал французский философ, этнолог и культуролог Клод Леви-Стросс. В своей книге-размышлении «Неприрученная мысль» [4, 5] К. Леви-Стросс вводит это понятие с целью объяснить разницу между мифическим мышлением и современным научным мышлением. В этом же произведении К. Леви-Стросс называет бриколёром того, кто создает новое сам, самостоятельно, применяя имеющиеся подручные средства в отличие от средств, применяемых специалистом.

Чешский исследователь Станислав Губик в своей статье «Массовый бриколаж как источник альтернативного образования» [6,7] на примере комплекса средств и приемов, применяемых в мультимедийном проекте «Receptář (The Book of Prescriptions)», проводил сопоставление подходов Клода Леви-Стросса и Жака Деррида к описанию бриколажа. Сам проект включает несколько взаимосвязанных компонентов: еженедельные радио- и телепередачи, ежемесячный выпуск тематического журнала, а также одноименный клуб, в котором проводятся различные встречи. Главной целью данного проекта является обмен идеями, проектами или ноу-хау. С помощью публикаций, теле- и радиовещания проект «Receptář (The Book of Prescriptions)» превращает бриколаж в массовый бриколаж, и, как результат, представляет собой новый альтернативный тип образовательного учреждения.

Таким образом, как мы видим, основной принцип бриколажа, в целом, заключается в использовании имеющихся ресурсов и средств нестандартным образом. Он предполагает, что бриколёр должен уметь видеть в привычных вещах то, что не является очевидным на первый взгляд, и уметь преобразовать, перестроить существующие объекты для достижения своих конкретных образовательных целей.

Термин «бриколаж» в переводе с французского языка означает «переделка, самоделка», или, иными словами, творческий подход к работе с любым подручными средствами и материалами. Применительно к педагогике существует два способа использования бриколажа. Первый относится к способам, с помощью которых люди учатся мастерить что-либо из окружающих их материалов. Дети учатся выстраивать взаимоотношения и рассказывать истории, играя в различные игры с игрушками и используя в качестве реквизита для своих игр стулья и простыни. Студенты художественных и театральных направлений осваивают навыки импровизации, основываясь на специально подбираемых материалах и возможностях собственного тела. В их эффективном сочетании, позволяющем

получить задуманный результат, заключается творческий потенциал бриколажа – это то, что отличает игру с песком от строительства замков из песка, беспорядочные удары по различным предметам от создания музыкальных композиций в результате непрерывной игры на разнообразных ударных инструментах, бумагомарание от создания рисунков в определенной технике рисования.

Посредством бриколажа и ученик, и используемые материалы преобразуются, таким образом, два стула и простыня становятся домом, в котором дети могут играть, представляя себя в качестве родителей. Из этого следует, что дети могут получать удовольствие от процесса обучения посредством творческих игр с предоставлением им широкого круга объектов, которые они могут сочетать и видоизменять. Удивительным моментом является то, что маленькие дети могут достаточно долго оставаться вовлеченными в процесс обучения, основанный на бриколаже, они могут строить замки или устраивать игрушечные домики, выдумывать истории и сами их разыгрывать. Бриколаж раскрывает чувственное восприятие формы, свойств и качественных характеристик различных материалов, а также способов их применения, что в равной степени важно для любой сферы деятельности от приготовления пищи до химии, от архитектуры до машиностроения.

Второй способ использования бриколажа в образовании связан с привлечением инноваций и технических новинок путем творческого поиска и изучения методов и технологий, необходимых для достижения основных образовательных целей. При проведении занятий преподаватель-бриколёр организует урок без использования существующих учебно-методических материалов и привычных практических упражнений, а отходя от традиционных методов обучения и используя всевозможные устройства и современные информационные технологии, превращает свой кабинет в высокотехнологический образовательный центр. Появление социальных сетей, приложений для смартфонов, цифровых книг и их активное применение в образовательной практике способствует возникновению интерактивных классов. Одно единственное устройство теперь может использоваться для хранения различных учебных материалов и лекций, для прослушивания аудиозаписей и просмотра видеоматериалов, сопровождающих данный конкретный курс, для осуществления взаимодействия обучающихся и преподавателя в режиме реального времени, а также для проведения промежуточной и итоговой оценки знаний. Присутствие на занятиях и посещение лекций больше не являются обязательным условием для обучения. Чтобы идти в ногу со временем и эффективно взаимодействовать с обучающимися, которые являются представителями «цифрового поколения», преподаватели активно используют социальные сети для проведения совместного обсуждения вопросов, связанных с определенным образовательным курсом, используют интерактивные и облачные технологии для организации занятий, привнося, в целом, качественно иной подход к лекциям [8,9].

Применительно к организации альтернативного образовательного процесса, основанного на принципе бриколажа, наиболее часто встречаются информационные технологии, связанные с использованием облачных хранилищ в сети Интернет [10,11,12]. Облачные технологии, представляющие собой наиболее вероятную форму реализации бриколажа как альтернативного метода обучения, предполагают, что совместные записи, подборка интересной информации по определенной теме, обсуждение общих идей и т. д. могут быть сохранены в общедоступном месте [13,14,15], например, на Yandex- или Google-диске, что поможет обучающимся получить доступ к документам тогда, когда это необходимо. iCloud – это ещё один интернет-сервис, позволяющий хранить книги, аудио- и видеофайлы, связанные с материалом курса, также предоставляющий возможность доступа с применением разных устройств.

Путем создания нового из имеющегося старого и использования существующих быденных предметов в ином качестве, отличном от традиционного их применения, бриколаж способствует развитию дивергентного мышления, когда один и тот же предмет применяют по-разному и не по его основному назначению. При этом преподаватель, основываясь на необходимости максимального достижения установленных педагогических целей, обладает свободой выбора средств для бриколажа, а обучающиеся в дополнение к предлагаемому преподавателем материалу самостоятельно находят и

систематизируют информацию из открытых источников, устанавливают причинно-следственные связи. Таким образом, когда обучающиеся выполняют индивидуальные и групповые задания, они сами становятся бриколёрами.

Список литературы:

1. Ovchinnikova E.N., Krotova S.Yu. Training of mining engineers in the context of sustainable development: a moral and ethical aspect. *European Journal of Contemporary Education*. – 2022. – 11(4). – PP. 1192–1200. – DOI: 10.13187/ejced.2022.4.1192.
2. Katuntsov et al., 2017 – Katuntsov, E.V., Kultan, J., Makhovikov, A.B. (2017). Application of electronic learning tools for training of specialists in the field of information technologies for enterprises of mineral resources sector. *Journal of Mining Institute*. 226: 503-508. DOI: 10.25515/pmi.2017.4.503.
3. Kazanin, Drebenstedt, 2017 – Kazanin, O.I., Drebenstedt, C. (2017). Mining education in the 21st century: global challenges and prospects. *Journal of Mining Institute*. 225: 369-375. DOI: 10.18454/pmi.2017.3.369.
4. *Innovating Pedagogy 2021: Open University Innovation Report 9, 2021* [Electronic resource]. – Access mode: https://ou-iet.cdn.prismic.io/ou-iet/4e498b2d-4ed4-4991-ae20-e1e0f5975cfd_innovating-pedagogy-2021.pdf.
5. *Innovating Pedagogy 2022: Open University Innovation Report 10, 2022* [Electronic resource]. – Access mode: https://prismic-io.s3.amazonaws.com/ou-iet/5c334004-5f87-41f9-8570-e5db7be8b9dc_innovating-pedagogy-2022.pdf.
6. *Innovating Pedagogy 2020: Open University Innovation Report 8, 2020* [Electronic resource]. – Access mode: https://ou-iet.cdn.prismic.io/ou-iet/062505af-0b26-48a0-95c3-39842694abc6_innovating-pedagogy-2020.pdf.
7. *Innovating Pedagogy 2019: Open University Innovation Report 7, 2019* [Electronic resource]. – Access mode: https://ou-iet.cdn.prismic.io/ou-iet/b0f6e67d-3cb3-45d6-946c-4b34330fb9f9_innovating-pedagogy-2019.pdf.
8. Skorniyakova E. R., Vinogradova E. V. Fostering Engineering Students' Competences Development Through Lexical Aspect Acquisition Model / *International Journal of Engineering Pedagogy (iJEP)*, № 6, V 12, 2022. pp. 100 - 114. DOI: <https://doi.org/10.3991/ijep.v12i6.33667>.
9. Goldobina, Orlov, 2017 – Goldobina, L.A., Orlov, P.S. (2017). BIM technology and experience of their introduction into educational process for training bachelor students of major 08.03.01 “Construction”. *Journal of Mining Institute*. 224: 263-272. DOI: 10.18454/pmi.2017.2.263.
10. Sveshnikova, S. A., Skorniyakova, E. R., Troitskaya, M. A., & Rogova, I. S. (2022). Development of engineering students' motivation and independent learning skills. *European Journal of Contemporary Education*, 11(2), 555-569. doi:10.13187/ejced.2022.2.555.
11. Oblova, I. S., Gerasimova, I. G., & Sishchuk, J. M. (2020). Gender segregation in STEM education and careers in Russia. *Global Journal of Engineering Education*, 22(2), 130–135.
12. Vinogradova E.V., Borisova Y.V, Kornienko N.V. (2022). The Development of Creative Thinking in Engineering Students Through Web-related Language Learning / *Lecture Notes in Networks and Systems: Technology, Innovation and Creativity in Digital Society*, № 345, 2022. pp. 881–891. doi:10.1007/978-3-030-89708-6_71.
13. Murzo, Y., Sveshnikova, S., & Chuvileva, N. (2019). Method of text content development in creation of professionally oriented online courses for oil and gas specialists. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 14(17), 143-152. doi:10.3991/ijet.v14i17.10747.
14. Rassadina, 2016 – Rassadina, S. (2016). Kul'turologicheskie osnovaniya koncepcii “edutainment” kak strategii formirovaniya obshchekul'turnyh kompetencij v vuzah negumanitarnogo profilya [Cultural foundations of the concept of ‘edutainment’ as a strategy for the formation of common cultural competence in universities of a non-humanitarian profile]. *Zapiski Gornogo institute*. 219: 498-503. DOI:10.18454/PMI.2016.3.498 [in Russian].
15. Фахрутдинов А. Образовательная мультипликация [Электронный ресурс]: URL: http://erazvitie.org/article/obrazovatel'naja_multiplikacija, свободный (дата обращения: 20.03.2023).

Y. N. Kozhubaev, E. N. Ovchinnikova, V. V. Belyaev, M. A. Korobitsyna
Bricolage as an alternative approach to education

Saint-Petersburg Mining University, Russia

Abstract. *Bricolage as one of the innovative pedagogical methods is quite an interesting way of learning. Due to the fact that it implies the use of any objects and devices in the educational process, with the exception of specially designed teaching aids, for example, educational and methodological complexes, bricolage is an effective teaching method that allows you to present knowledge based on a game and a creative approach.*

Keywords: cloud technologies; bricolage; innovative approaches to education; information technologies; pedagogical methods