

УДК 37.01

Особенности использования «ПАДагогического колеса» в процессе обучения

Толстова Ольга Сергеевна

Кандидат педагогических наук, доцент,
Самарский государственный аграрный университет,
446442, Российская Федерация, Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2;
e-mail: stommm3@ mail.ru

Аннотация

В исследовании изучены особенности использования «ПАДагогического колеса» в процессе обучения. В статье рассмотрена структура «ПАДагогического колеса», включающая в себя качества, необходимые выпускнику XXI века, таксономию Б.С. Блума, современные информационные технологии и SAMR модель. В работе установлена зависимость использования цифровых приложений, сервисов и инструментов в учебном процессе от уровней таксономии педагогических целей Б. С. Блума в когнитивной сфере, которая в свою очередь обуславливает использование SAMR модели, а именно уровней «замена», «увеличение», «изменение» и «переопределение». В исследовании выявлены достоинства и недостатки «ПАДагогического колеса». Достоинства состоят в том, что оно просто в использовании, представляет собой схему, которую может использовать каждый педагог в своей профессиональной деятельности, и как методическое средство оно помогает педагогу решать разные дидактические задачи. К существенным недостаткам «ПАДагогического колеса» относится то, что в нем не в полной мере отражены психология обучения, современные теории процесса обучения, имеет место смешение результатов обучения с операциями, представляющими условие их достижения, а также в нем не полно представлены критерии выбора технологий обучения, широко и всесторонне разработанные в отечественной педагогической науке. Вместе с тем «ПАДагогическое колесо» можно использовать в качестве одного из методических средств при планировании занятий и учебных курсов в условиях цифровизации образования.

Для цитирования в научных исследованиях

Толстова О.С. Особенности использования «ПАДагогического колеса» в процессе обучения // Педагогический журнал. 2024. Т. 14. № 2А. С. 69-75.

Ключевые слова

Технологии, цифровые сервисы, цифровые инструменты, ПАДагогическое колесо, таксономия.

Введение

В настоящее время цифровые технологии активно внедряются в процесс обучения и модернизируют образование. О реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий говорится в Статье 16 закона Российской Федерации «Об образовании» ФЗ № 273.

В Указе Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» указывается, что «настоящая Стратегия определяет цели, задачи и меры по реализации внутренней и внешней политики Российской Федерации в сфере применения информационных и коммуникационных технологий, направленные на развитие информационного общества, формирование национальной цифровой экономики».

Педагог должен уметь использовать цифровые и коммуникативные технологии, внедрять цифровые технологии на разных этапах обучения, оказывать влияние на формирование цифровых компетенций у обучающихся. Применение различных цифровых технологий для повышения уровня сформированности компетенций, знаний, умений и навыков у обучающихся является велением времени. Так, использование «ПАДагогического колеса» в процессе обучения является одним из средств формирования цифровых компетенций у преподавателя. В «ПАДагогическом колесе» представлены цифровые сервисы и инструменты, которые педагог может использовать на своих занятиях.

Однако, не все особенности процесса обучения, связанные с использованием цифровых приложений, сервисов и инструментов, достаточно проработаны, что определило актуальность исследования.

Цель исследования – изучить особенности использования «ПАДагогического колеса» в процессе обучения.

Основная часть

Применение цифровых технологий в процессе обучения способствует повышению учебной мотивации обучающихся, так как цифровые технологии и цифровая среда в некоторых случаях может быть более знакома обучаемым и более естественна для них, чем для самого педагога. Обучающийся оказывается в привычной и знакомой для него среде, чем педагог. Используя новые и уникальные возможности этой среды, педагог может привлечь, замотивировать обучающихся изучением учебной дисциплины, которую он преподаёт [Толстова, 2019, 166].

Педагог, познакомившись с цифровыми сервисами и инструментами, может испытывать затруднения с их выбором [Проект..., www]. В современном образовании существуют критерии, которыми должен руководствоваться педагог при выборе технологий обучения при проведении занятий в традиционной форме.

Этими критериями являются: цель обучения и воспитания; содержание учебного занятия и степень сложности изучаемого материала; уровень актуального развития обучающихся; уровень подготовки обучающихся по предмету; возможности преподавателя; наличие средств обучения и продолжительность учебного занятия.

При проведении занятий в режиме он-лайн современный преподаватель может использовать инструменты, которые помогут ему выбрать цифровые приложения и сервисы для проведения занятия.

1. Рассмотрим такой инструмент, как SAMR модель: буква «S» означает «Substitution» – «замена»; буква «A» означает «Augmentation» – «увеличение», буква «M» означает «Modification» – «изменение» и буква «R» означает «Redefinition» – переопределение. Существуют другие варианты перевода названий уровней. В статье предлагается авторский вариант перевода названий уровней. SAMR модель позволяет рассмотреть четыре уровня использования технологий в образовательной деятельности.

Модель SAMR – инструмент, который основан на четырех уровнях использования технологий в образовательной деятельности. Два нижних уровня «замена» и «увеличение» приводят к улучшению организации учебного процесса. Два верхних уровня «изменение» и «переопределение» приводят к существенной трансформации учебного процесса [SAMR..., 2016, www].

2. Таксономия Б. С. Блума – инструмент, который позволяет подобрать задания (тестирование, форумы, пиринговое оценивание и другие задания) в зависимости от особенностей познавательной деятельности. В настоящее время популярен цифровой вариант таксономии Б. С. Блума, который содержит примеры веб-инструментов, применяемые на каждом уровне познавательной деятельности [Churches, 2008, 6].

3. Модель SAMR и таксономия Блума интегрированы в «ПАДагогическое колесо», которое представляет собой инструмент планирования занятий, формирующий особый образ мышления, позволяющий посмотреть на цифровые инструменты, которые работают на разные уровни познавательной деятельности на разных уровнях применения технологий. Данное колесо состоит из колец. Существует интерактивная версия колеса – PadWheel_Poster_V4, помогающая педагогу использовать «ПАДагогическое колесо» [The Padagogy..., 2016, www].

«ПАДагогическое колесо» было создано Алланом Каррингтоном (Австралия) для айпадов, поэтому его стали называть «ПАДагогическое колесо» (от iPad). Оно является методическим средством планирования педагогической деятельности. «ПАДагогическое колесо» соединило таксономию Б. С. Блума и современные информационные технологии. Иконки 124 приложений размещены в «ПАДагогическом колесе» и используются педагогом для решения педагогических задач. Отбор приложений для проведения учебного занятия или учебного курса осуществляется в соответствии с уровнями таксономии педагогических целей Б. С. Блума в когнитивной сфере.

А. Каррингтон объяснил, что колесо – это модель, представляющая собой концепцию педагогики XXI века: «Суть не в приложениях, суть – в педагогике» [Carrington, 2016, www].

«ПАДагогическое колесо» является методическим средством, которое педагог может использовать при планировании курса, занятия, а также с целью формирования определенных навыков у обучающихся, формулирования образовательных целей и вовлечения обучающихся в индивидуальные виды деятельности [Шмакова, 2023, 11].

Основной принцип использования «ПАДагогическое колеса» состоит в том, что педагогические цели определяют выбор и использование тех или иных цифровых сервисов, инструментов и приложений [Wilson, 2020, www].

Во внутреннем кольце «ПАДагогического колеса» находится модель выпускника – результат обучения. В следующем кольце размещены уровни познавательной деятельности по таксономии Б. С. Блума. К каждому сектору подбираются глаголы, которые соответствуют этой деятельности (классифицировать, обсудить, объединить и др.).

Далее следует кольцо, в котором размещены виды учебной деятельности, подходящие этому уровню познавательной активности.

В следующем кольце размещены иконки цифровых сервисов и инструментов, которые

помогают организовать определенный уровень познавательной активности, определенный вид деятельности с помощью конкретных сервисов и инструментов. Модель SAMR расположена во внешнем кольце, и позволяет понять, какие уровни применения технологий соответствуют тому или иному уровню познавательной деятельности и организации «учебных активностей» с использованием цифровых сервисов и инструментов.

Рассмотрим критерии отбора приложений в соответствии с таксономией Б. С. Блума [Horne, 2021, www].

Такие цифровые сервисы и инструменты как Notepad, Mental note, Keynote, Word, Excel, Google, Feedler, Prezi, Smart Office 2, Show me, Power Point, Google Docs, Polaris Office, Educreations, Evemote, Biogpress, iBooks, Wordpress, Sonic Pics помогают организовать познавательную деятельность на уровне «запоминание» и «понимание» и предполагают простую подмену формы проведения занятия.

Уровню «Apply» – «применять» или «применение» соответствуют такие приложения, как Martini, Awesome note, Multi Quiz, Snap the Notion, Pages, Quiz your Lizard, Microsoft OneNote, Flashcard Machine, Flashcard Deluxe, Presentstion Timer, Paper Helper. Они предоставляют обучающимся возможность продемонстрировать способности по применению изученного материала на практике. Перечисленные выше приложения также направлены на развитие у обучающихся способности применять концепции в незнакомых условиях.

Уровню «Analyze» – «анализировать» или «анализ» » соответствуют такие приложения, как Use Your Handwriting, Quick Graph, Priority Matrix, Easy Chart, my Homework, iStudez Pro, Notes Plus, Numbers, Assignments, Date Analysis. Вышеперечисленные приложения направлены на развитие у обучающихся способности отличать существенное от несущественного, определять взаимосвязи элементов и структуру содержания.

Уровню «Evaluate» – «оценивать» или «оценки» соответствуют такие приложения, как WhatsApp, FB Messenger, Jot, Touch, Google +, Conference Pad, GroopBoard, TED, Clear Sea, Moodle Mobile, Blackboard, iTunes U и др. Они направлены на развитие у обучающихся способности оценивать материал и методы. Эти приложения помогают обучающимся оценивать надежность, точность, качество, эффективность содержания и принимать обоснованные решения.

Уровню познавательной деятельности «Create» – «создание» соответствуют такие приложения, которые предоставляют обучающимся возможность генерировать идеи, строить планы и создавать продукты: iMovie, Do link, Explain everything, Writer's Studio, BookCreator, VideoShop и другие.

Несмотря на то, что «ПАДагогическое колесо» оказывает методическую помощь педагогам, необходимо учесть, что оно имеет ряд недостатков.

За последние десятилетия таксономия Б. С. Блума критиковалась за неполное отражение в ней психологии обучения, современных теорий процесса обучения, избыточное внимание к оценке результатов обучения, а не к процессу формирования результата. Вместе с тем ряд ученых в нашей стране указывают, что в таксономии Б. С. Блума присутствует «недопустимое смешение конкретных результатов обучения (знания, понимание и т. д.) с операциями, представляющими необходимое условие их достижения (анализ, синтез, оценка)» [Челышкова, 2002, 88].

Аналогичные недостатки имеются и у «ПАДагогического колеса», так как таксономия Б. С. Блума является ее элементом.

В «ПАДагогическом колесе» также не в полной мере представлены критерии выбора технологий обучения, всесторонне разработанные в отечественной педагогике.

Заключение

Таким образом, изучены особенности использования «ПАДагогического колеса» в процессе обучения, рассмотрена структура «ПАДагогического колеса», включающая в себя качества, необходимые выпускнику XXI века, таксономию Б.С. Блума, современные информационные технологии и SAMR модель. В исследовании установлена зависимость использования цифровых приложений, сервисов и инструментов в учебном процессе от уровней таксономии педагогических целей Б. С. Блума в когнитивной сфере, которая в свою очередь обуславливает использование SAMR модели, а именно уровней «замена», «увеличение», «изменение» и «переопределение». В работе выявлены достоинства и недостатки «ПАДагогического колеса». Достоинства «ПАДагогического колеса» состоят в том, что оно просто в использовании, представляет собой схему, которую может использовать каждый педагог в своей профессиональной деятельности, и как методическое средство помогает педагогу решать разные дидактические задачи.

К существенным недостаткам «ПАДагогического колеса» относится то, что в нем не в полной мере отражены психология обучения, современные теории процесса обучения, имеет место смешение результатов обучения с операциями, представляющими условие их достижения, а также в нем не полно

представлены критерии выбора технологий обучения, широко и всесторонне разработанные в отечественной педагогической науке. Вместе с тем «ПАДагогическое колесо» можно использовать в качестве одного из методических средств при планировании занятий и учебных курсов в условиях цифровизации образования.

Библиография

1. Проект «Цифровая мастерская преподавателя». URL: <http://workshop.fa.ru/>
2. Толстова О.С. Information and communication technologies in education in Russia and China // Абрамова Л.А. (ред.) Развитие науки и образования. Чебоксары: ИД «Среда», 2019. – Вып. 4. – С. 165-176.
3. Указ Президента РФ от 9 мая 2017 г. № 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы" URL:<https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/?ysclid=libjlddq2i374658358>
4. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" [принят 29.12.2012 N273-ФЗ; в ред. от 13.07.2015: с изм. и доп., вступ. в силу с 24.07.2015]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_law_140174/
5. Чельшкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов: Учебное пособие. – М.: Логос, 2002. 432.
6. Шмакова С.Б. Модификация и использование цифрового ПАДагогического колеса. А. Каррингтона в проекте «Цифровой конструктор урока на основе таксономии Блума» // Известия Волгоградского государственного педагогического университета. 2023. № 6 (179). С. 11-17
7. Carrington A. (2016) The Pedagogy Wheel: It's Not About The Apps, It's About The Pedagogy. URL: <https://www.teachthought.com/technology/the-pedagogy-wheel/>
8. Churches A. (2008) Bloom's Digital Taxonomy. 44 p. URL: <http://burtonslifelearning.pbworks.com/f/BloomDigitalTaxonomy2001.pdf> [Accessed 2/03/24].
9. Home A. (2021) Pedagogy Wheel: Integrating iPads into instruction using Bloom's Taxonomy to Increase Representation, Expression, and Engagement. URL: https://ofe-ecu-edu.translate.goog/udlmodules/modules/pedagogy-wheel-integrating-ipads-into-instruction-using-blooms-taxonomy-to-increase-representation-expression-and-engagement/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=s
10. SAMR MODEL. (2016) URL: <https://designitct.wordpress.com/2016/03/27/samr-model/>
11. The Pedagogy Wheel V4.1. (2016) URL: https://designingoutcomes.com/assets/PadWheelV4/PadWheel_Poster_V4.pdf
12. Wilson A. (2020) Tooltime taster: Select the right tool with the Pedagogy Wheel. URL: https://lx-uts-edu-au.translate.goog/blog/2020/06/26/tooltime-taster-pedagogy-wheel/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=sc

Peculiarities of Using the "Padagogy Wheel" in the Teaching Process

Ol'ga S. Tolstova

PhD in Pedagogy, Associate professor,
Samara State Agrarian University,
446442, 2, Uchebnaya str., Ust'-Kinefski, Russian Federation;
e-mail: stommm3@ mail.ru

Abstract

The study examines the peculiarities of using the "Padagogy Wheel" in the teaching process. The article considers the structure of the "Padagogy Wheel", which includes the qualities necessary for a graduate of the XXI century, the taxonomy of B. S. Bloom, the modern information technologies and the SAMR model. The paper establishes the dependence of the use of digital applications, services and tools in the educational process on the levels of the taxonomy of B. S. Bloom's educational objectives in the cognitive sphere, which in turn determines the use of the SAMR model, namely the levels of "Substitution", "Augmentation", "Modification" and "Redefinition". The study revealed the advantages and disadvantages of the "Padagogy Wheel". The advantages are that it is easy to use, it is a scheme that every educator can use in his profession, and as a methodological tool it helps the educator to solve the various didactic tasks. The significant disadvantages of the "Padagogy Wheel" include the fact that it does not fully reflect the psychology of learning, modern theories of the learning process, there is a confusion of learning outcomes with the operations that represent a condition for their achievement, and it does not fully present the criteria for choosing the educational technologies, widely and comprehensively developed in the Russian pedagogical science. At the same time, the "Padagogy Wheel" can be used as one of the methodological tools for planning classes and training courses in the context of digitalization of education.

For citation

Tolstova O.S. (2024) Osobennosti ispol'zovaniya «PADagogicheskogo koleasa» v protsesse obucheniya [Peculiarities of Using the "Padagogy Wheel" in the Teaching Process]. *Pedagogicheskii zhurnal* [Pedagogical Journal], 14 (2A), pp. 69-75.

Keywords

Technologies, digital services, digital tools, Padagogy Wheel, taxonomy.

References

1. Proekt «Tsifrovaya masterskaya prepodavatelya» [Project "Teacher's Digital Workshop"] Available at: <http://workshop.fa.ru/>
2. Tolstova O.S. (1919) Information and communication technologies in education in Russia and China. In: Abramova L. A. et al. (ed.) *Razvitie nauki i obrazovaniya. [The development of science and education]*. Cheboksary: ID «Sreda» Publ. 8, pp. 165-176. doi: 10.31483/r-22034
3. Ukaz Prezidenta RF ot 9 maya 2017 g. № 203 "O Strategii razvitiya informatsionnogo obshchestva v Rossiiskoi Federatsii na 2017-2030 gody" [Decree of the President of the Russian Federation dated May 9, 2017 No. 203 "About the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030"] Available at: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71570570/?ysclid=libjldq2i374658358>

4. Federal'nyi zakon "Ob obrazovanii v Rossiiskoi Federatsii" [prinyat 29.12.2012 N273-FZ: v red. ot 13.07.2015: s izm. i dop., vstup. v silu s 24.07.2015] [Federal Law "On Education in the Russian Federation" [adopted on 12/29/2012 N273-FZ: as amended. 07/13/2015: rev. and add. effective from 07.24.2015]
5. Chelyshkova M.B. (2002) *Teoriya i praktika konstruirovaniya pedagogicheskikh testov* [Theory and practice of designing pedagogical tests]. M.: Logos Publ.
6. Shmakova S.B. Modifikatsiya i ispol'zovanie tsifrovogo PADagogicheskogo koleasa. A. Karringtona v proekte «Tsifrovoi konstruktoruroka na osnove taksonomii Bluma» [Modification and use of the digital Padagogic wheel by A. Carrington in the project "Digital lesson constructor based on Bloom's taxonomy"]. *Izvestiya Volgogradskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta* [Proc. of the Volgograd State Pedagogical University.], 2023, № 6 (179), pp. 11-17.
7. Carrington A. (2016) The Padagogy Wheel: It's Not About The Apps, It's About The Pedagogy. *TeachThought*, 12th Feb. Available at: <https://www.teachthought.com/technology/the-padagogy-wheel/>
8. Churches A. (2008) *Bloom's Digital Taxonomy*. Available at: <http://burtonslifelearning.pbworks.com/f/BloomDigitalTaxonomy2001.pdf>
9. Home A. (2021) Padagogy Wheel: Integrating iPads into instruction using Bloom's Taxonomy to Increase Representation, Expression, and Engagement. Available at: https://ofe-ecu-edu.translate.goog/udlmodules/modules/padagogy-wheel-integrating-ipads-into-instruction-using-blooms-taxonomy-to-increase-representation-expression-and-engagement/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=s
10. *The Padagogy Wheel V4.1* (2016). Available at: https://designingoutcomes.com/assets/PadWheelV4/PadWheel_Poster_V4.pdf
11. *SAMR MODEL* (2016). Available at: <https://designitct.wordpress.com/2016/03/27/samr-model/> [Accessed 04/03/24].
12. Wilson A. (2020) Tooltime taster: Select the right tool with the Padagogy Wheel. Available at: https://lx-uts-edu-au.translate.goog/blog/2020/06/26/tooltime-taster-padagogy-wheel/?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ru&_x_tr_hl=ru&_x_tr_pto=sc