

Дахин Александр Николаевич

Доктор педагогических наук, профессор кафедры геометрии и методики обучения математике, Новосибирский государственный педагогический университет, г. Новосибирск. E-mail: dakhin@mail.ru

ПЕДАГОГИКА ГЕЙМИФИКАЦИИ¹

В статье рассматриваются вопросы дидактического обеспечения игровой деятельности обучающихся, способствующей повышению эффективности образования. Геймификация – именно тот инструмент, который обеспечивает мотивированную вовлечённость обучающихся в когнитивную сферу, причём, социальная, физическая и коммуникативная активность является прикладным результатом внедрению этого инструмента в структуру как общего, так и педагогического образования. Цель данной статьи – представить методологические основания применения игры как при организации детского отдыха, так при дидактическом обеспечении педагогического образования, способного применять геймификацию в педагогических целях. Затронутые вопросы особенно актуальны в условиях чрезмерного увлечения подростков всевозможными компьютерными играми, что вызывает опасение за их «цифровое слабоумие», так как сопровождается принятием уже запрограммированных сценариев. Вызывает настороженность и цифровой аутизм, влекущий за собой гиподинамию и другие соматические проблемы. Практика настойчиво требует от исследователей поставить современный социокультурный феномен, каковым является геймификация, на службу современному образованию с соответствующим педагогическим обоснованием.

Ключевые слова: геймификация, модернизация образования, педагогический проект, когнитивный опыт, образовательная компетентность.

Dakhin Alexander Nikolayevich

*Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Department of Geometry and IOM,
Novosibirsk State Pedagogical University, Novosibirsk.*

ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6229-3169> E-mail: dakhin@mail.ru

PEDAGOGY OF GAMIFICATION

The article deals with the issues of didactic support of students' play activities that contribute to improving the effectiveness of education. Gamification is exactly the tool that ensures the motivated involvement of students in the cognitive sphere, and social, physical and communicative activity is the applied result of the introduction of this tool into the structure of both general and pedagogical education. The purpose of this article is to present the methodological grounds for the use of the game both in the organization of children's recreation and in the didactic provision of pedagogical education that can apply gamification for pedagogical purposes. The issues raised are especially relevant in the conditions of excessive fascination of teenagers with all kinds of computer games, which causes concern for their "digital dementia", since it is accompanied by the adoption of already programmed

* Исследование выполнено при финансовой поддержке Министерства просвещения РФ в рамках исполнения государственного задания № 073-00072-21-01 по проекту «Научно-методическое обоснование геймификации в педагогическом образовании»

scenarios. Digital autism also causes alertness, which leads to physical inactivity and other somatic problems. Practice insistently requires researchers to put the modern socio-cultural phenomenon, which is gamification, at the service of modern education with an appropriate pedagogical justification.

Keywords: gamification, modernization of education, pedagogical project, cognitive experience, educational competence.

Психолого-педагогические аспекты игры изучались со времён античности тем же Пифагором. Однако методологические вопросы (не побоюсь этого слова) геймификации были детально представлены отечественным педагогом, основоположником научной организации подросткового досуга С. А. Шмаковым [1]. Цель данной статьи – представить методологические основания применения игры как при организации детского отдыха, так при дидактическом обеспечении педагогического образования, способного применять геймификацию в мирных – педагогических – целях. Хотя чрезмерное увлечение подростков всевозможными компьютерными играми вызывает опасение, но время настойчиво требует от исследователей поставить этот современный социокультурный феномен на службу современному образованию с соответствующим педагогическим обоснованием и обеспечением, чем, собственно, и занимаются исполнители государственного задания № 073-00072-21-01 по проекту «Научно-методическое обоснование геймификации в педагогическом образовании».

Итак, собственно, геймификация образования, представляет собой инновационное направление в педагогике хотя бы потому, что представляет собой «язык», адаптированный для вхождения в культуру обучающегося. Заметим, что не следует путать геймификацию с геймеризацией образования, как самостоятельным трендом обучения [2; 3]. Всё-таки игры, пусть даже обучающие и развивающие, являются дополнением к познавательной активности студентов и школьников, усиливающим креативный интерес к обучению [4].

В данной статье представим анализ результативных педагогических проектов, уже зарекомендовавших себя и имеющих в своей основе игровую составляющую, в какой-то степени снимающую противоречие между замыслом педагога и возможностями детского коллектива, изучающего ту или иную учебную дисциплину.

Изложение концептуальных идей современных педагогических проектов начнём с одного из авторитетных свидетельств международного признания вклада четырёх учёных, предопределивших тенденции развития педагогической мысли в прошлом столетии. В 1988 г. решением ЮНЕСКО таковыми научно-педагогическими лидерами стали Дж. Дьюи (США), Г. Кершенштейнер (Германия), М. Монтессори (Италия) и А.С. Макаренко (Россия). Дидактическая игра вполне способна связать разрозненные компоненты образования в единый креативный опыт обучающегося, не имеющий достаточно искусственного распределения на отдельные учебные действия. Собственно российский вклад в эту идею уже состоялся чуть меньше века назад благодаря А. С. Макаренко [5]. Но, видимо, такого рода опыт никогда не поздно переосмыслить, разумеется, в контексте современной социокультурной ситуации, связанной с геймификацией образования. Действительно, иногда полезно уйти от себя, чтобы вовремя вернуться к себе, разумеется, обновлённым, считал М. Монтень, видимо, тоже организуя своеобразную игру собственного сознания и подсознания. В статье мы преследовали 3 цели:

1) выделить основные направления модернизации российского образова-

ния, допускающие геймификацию как средство усиления механизмов модернизации;

2) дать культурно-историческую интерпретацию геймификации, пригодной для улучшения качества отечественного образования;

3) подготовить дидактическую основу для внедрения элементов геймификации в структуру уже сложившегося педагогического образования.

Построим рассуждения по принципу соотнесения конкретной педагогической тематики с пониманием её вышеназванными авторами, в том числе через использование дидактических игр в развитии обучающихся. Начнём с того, что достаточно продуктивную идею профессиональной специализации в 1912 г. выдвинул Георг Кершенштейнер в книге «Понятие трудовой школы». Педагогическая трактовка автора носила несколько утилитарный характер, но вполне адаптируемый к условиям современной образовательной ситуации, активного использования цифровых технологий, в том числе и для игрового формата обучения [6]. Автор считал, что радость от творческого труда, допускающего игровую соревновательность, отработка конкретных умений не препятствуют формированию научной картины Мира учащегося, которая и лежит в основе социального опыта школьника, пусть даже основанного на эмоциональном восприятии игры. Здесь уместно заметить, что именно А. С. Макаренко добавил к этой идее, если так можно выразиться, ожидаемую неожиданность педагогических результатов проектной деятельности, что, собственно, и отражено в постановке задач обучения Федеральным государственным образовательным стандартом. Назовём только некоторые цели проектной деятельности, осуществляемой в современной образовательной организации: а) развитие инновационной творческой деятельности обучающихся

в процессе решения прикладных учебных задач; б) активное использование знаний, полученных при изучении других учебных предметов и формирование универсальных учебных умений; в) совершенствование умений выполнения учебно-исследовательской и проектной деятельности; г) формирование представлений о социальных и этических аспектах научно-технического прогресса и др. Как видим, дидактическая игра вполне уместна для выполнения каждой из названных целей. Кроме того, в самом тексте ФГОС мы найдём значительный список умений, к овладению которыми должен прийти выпускник школы практически самостоятельно, но индивидуальная работа для этого не всегда подходит. Другое дело, когда осуществляется игра, то перечень всевозможных компетенций, освоенных ученической аудиторией, может быть довольно-таки значительный.

Обращает на себя внимание и то, что ФГОС достаточно искусственно разграничивает эмоционально-ценностные, перцептивные, мнемонические, когнитивные, исполнительские и творческие способности-компетенции ученика. В игровом формате эта «искусственность» если не исчезает, то уменьшается [7–9].

Содержательное наполнение заявленных целей вполне возможно через дидактическую игру, если, конечно, в ближайшее время не появится новый Стандарт с увеличенным номером какого-то очередного поколения. Но пока ситуация такова, что образовательной организации предоставляется возможность самостоятельно построить диагностические инструменты, технологии, снабдить их дидактическими играми для выполнения следующих задач:

а) овладения логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей;

б) активного использования речевых средств и возможностей информационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;

в) выработки навыков смыслового чтения;

г) проектно-преобразовательной и учебно-исследовательской деятельности.

Такой опыт уже был получен М. Монтессори, которая рассматривала педагогический процесс именно с технологических позиций, обеспечивающих выработку внутри себя и адаптивного социального опыта, и диагностический инструментальный его контроля [14, с. 4–6]. Учебный процесс, организованный в виде игрового проекта, содержит в себе тщательно спланированную, обеспеченную игровой интригой или соревновательностью когнитивную ситуацию, подготовленный дидактический материал и достаточно точные диагностические инструменты, позволяющие корректировать текущие ошибки, неизбежные на первых этапах. Автодидактика – в терминологии Монтессори – допускает свободу выбора ребёнком вида занятия, проводимого, конечно, по плану педагога, подготовившего дидактические средства. В середине XX в. автором были предложены кубы-вкладыши, рамки с гнёздами разнообразной формы и вкладыши для заполнения этих гнёзд. Всё это вызывало живой интерес обучающихся к познавательной игре. В современных условиях спектр дидактических средств простирается от компьютерных обучающих программ до робототехники, которые также вполне анимационны и геймифицированы. Дидактические материалы, по Монтессори – должны быть устроены так, чтобы позволить обучающимся самостоятельно находить и исправлять досадные ошибки. Собственно исправление ошибок – важнейший момент обучения, риску добавивший и воспитания. Он требует от ученика

сосредоточенности, внимания, наблюдательности, терпения, дисциплинированности, вырабатывает определённые волевые качества и, если угодно, стиль работы. Однако всё это реально в сенсорном игровом обучении, которое Монтессори понимала как организованное учебное пространство, в современной терминологии – образовательную среду, способствующую самостоятельному построению школьником своей траектории развития. Отечественная дидактика, как минимум, дважды использовало эту идею Монтессори при построении проектировочной основы образовательных технологий. Во-первых, при повышении эффективности технологий за счёт уменьшения роли неизбежных дефектов какого-то технологического цикла [14]. Во-вторых, при создании собственного уникального «языка», пригодного для описания ожидаемых результатов в рамках конкретного педагогического проекта, что также является результатом сотворчества учителя и ученика [10–12].

Основной смысл трудовой деятельности школьников в рамках проекта, считал Кершенштейнер, заключается в том, что при минимуме научного материала можно развить максимум умений, способностей, пробудить радость от труда, используя игру, соревнование, имитацию иерархических связей в детском коллективе. Эффективный учитель трудовой школы кроме книжного образования «пропитывает духом трудовой школы» всю учебно-познавательную деятельность. Ручной труд является основой собственного опыта детей, если в дополнение к нему придать большое значение обстановке вне школы, деятельности различных молодёжных организаций, в которых больше возможностей для самоуправления, сетевого взаимодействия с социальными партнёрами. Здесь также прослеживается применение игры как эффективного инструмента. Проектно-игровая деятельность любого обучаю-

шегося – органично-целостная система, поэтому, во первых, расположена к отторжению искусственно навязанных ей процедур. Во-вторых, она «готова» самостоятельно создавать недостающие ей элементы. Ещё С. Л. Франк отличал внешнюю и внутреннюю организацию общественной жизни. В контексте выполняемого нами гос. задания вполне можем принять игровую активность детей как разновидность такой жизни. Внимательно следя за размышлениями А. С. Макаренко, понимаем, что всё живущее внутренним единством не может быть организовано под внешним давлением, т. е. насильственно, чего совершенно лишена настоящая игра. Законченная оформленность игры, приводящая к органическому единству педагогического продукта, не налагается извне на раздробленные и бесформенные части проекта, а действует в них самих изнутри, пронизывая и объединяя имманентно присутствующие движущие силы. Творческая мысль ребёнка во время игры держится его собственным познавательным напряжением и не нуждается в постороннем вмешательстве. Здесь уместна аналогия с психологической реабилитацией непосредственной памяти, которую предложил П. И. Зинченко, найдя ей место в культурной деятельности без волевых усилий. Именно без таких усилий возможно игровое творчество. Видимо, в соответствии с научно-педагогическим жанром далее необходимо поставить «но». Не будем оригинальны: но подлинное игровое творчество возможно при условии сохранения детской непосредственности, которой так восхищался П. Флоренский, считая, что гений – это сохранение детства на всю жизнь, а талант – сохранение юности. Непосредственность и естественность, если угодно, нормальность творческого языка, созданного впервые для реализации себя в игре, позволяет преодолеть распространённую идею

опосредования знаний, доминирующую в культурно-исторической психологии. Всё-таки непосредственное восприятие действительности – важнейшее психологическое свойство, проявляемое в игре. Культурное опосредование означает включённость психических функций индивида, его персонально структурированных паттернов и психологических новообразований в контекст игрового сценария [12]. Игровой, но собственный продукт позволяет превратить опосредованное восприятие в непосредственное, простое воспроизведение чужого социального опыта в авторскую презентацию Мира. Для этого необходим текст, «высвечивающий» смысл участия в игре через невербальное внутреннее слово как «путь к развитию интуиции» (М. К. Мамардашвили). Смысл конструктивной дискуссии, открывающей перспективу самоорганизации результатов как игровой, так и трудовой деятельности, отмечал и Дж. Дьюи. На первом этапе проекта-игры Дьюи предлагал интересоваться тем, как индивид приспосабливается к сценарию, и какие функции при этом задействованы [13]. Однако, проповедуя идеи функционализма, Дьюи стремился рассмотреть психические проявления как явления-приспособления, имеющие ярко выраженный адаптационный характер. Для этого автор определил отношение психических проявлений и к условиям среды, и к потребностям организма [13]. Но функционализм Дьюи «искал» путь повышения эффективности механизмов приспособления, и «нашёл» его в идеомоторном акте прагматической педагогики. Чтобы авторитет учащихся не мешал желающим учиться, необходимо приводить в движение «живую» мысль без давления чужой мысли, чем злоупотребляют авторитарные методы обучения. Совсем революционной по тем временам была идея внедрения антропологических измерений при помощи специальной аппа-

ратуры, игровых приспособлений. Кроме того, Монтессори провела реформу в оборудовании зданий и помещений детских садов, оснастив их специальной мебелью, выполняющей, если так можно выразиться, свою педагогическую задачу. Даже в современных условиях это выглядело бы вполне инновационно, а построение педагогически валидных измерителей игровой успешности школьников по-прежнему актуальная задача, которая ждёт своего научного решения. В качестве важнейшего итога проектно-игровой деятельности должна выступать готовность всех участников проекта воспринимать социальный опыт в контексте культуры, которая его создала [11]. Это подразумевает авторскую интерпретацию и собственный поиск смыслов образования как результата. Осуществление эмоционально-ценностных отношений предполагает умение находить личностные смыслы в проектно-познавательной ситуации. При этом дидактические вопросы «Чему учить?» и «Как учить?» дополняются новой, ценностно-ориентированной парой: «Зачем учиться?» и «Кто учится?» [15–17]. Ответ на первую пару вопросов устанавливает логические и предметно-знаковые связи в содержании обучения, но эти связи-отношения лишь посредники между компетентностью школьника и новыми – смыслообразующими – связями, в которых ведётся совместный поиск ответов на вторую – ценностную – группу вопросов, возникающую во время игры. Способность формировать такие умения характеризует и мастерство педагога, который открывает своим воспитанникам – партнёрам по игровому проекту – не только и не столько Мир знаний, но и свой собственный мир, выражая через учебные факты и факторы своё отношение к нему. Компетентность педагога требует от него способности ценностно доопределять сугубо природное явление или «сухой» научный факт, исследуемый

в ходе проектно-игровой деятельности. Если такой процесс состоялся, то он непременно будет взаимно направленный, т. е. ценностно-значимый для участников игры.

Выводы. Игра является дидактической формой повышения познавательной активности обучающихся. При этом сценарий игры требует специальной педагогической трактовки. По окончании игры важно давать описательную оценку умению ребёнка осмысленно выходить из ситуации, требующей нравственного выбора, способности к предвидению последствий собственной деятельности. Участнику игры необходимо научиться анализировать такие свойства, как терпимость, умение видеть рациональное в разных позициях, способность не противопоставлять себя окружающим, понимать пределы собственной компетентности; способность к самоограничению; контроль негативных эмоций; способность занять самостоятельную позицию по отношению к внешним условиям. Планирование игры осуществляется также с учётом потребности участников в диалоге с другими педагогическими культурами. Это означает не только встречу в мультикультурном пространстве подобных образовательных сообществ, что само по себе тоже продуктивно. Возможно сетевое взаимодействие со многими социальными партнёрами, заинтересованными в качественном результате игровой деятельности.

Таким образом, в педагогических результатах игровой активности выделяются две составляющие: 1) нормативно-оценочная, направленная «внутрь» самой себя, 2) самоорганизующаяся, ориентированная на поиск новых, даже инновационных дискурсов уже зафиксированных и оцененных ранее результатов.

Список литературы

1. Шмаков С. А. Игры учащихся – феномен культуры. – М.: Новая школа, 1994. – 238 с.
2. Ярославцева Н. В., Дахин А. Н. Проекты в педагогике и педагогика современных проектов // Школьные технологии. – 2018. – № 6. – С. 23–31.
3. Дахин А. Н., Гуляевская Н. В. Операциональное представление результатов в когнитивной технологии обучения // Философия образования. – 2020. – Т. 20, № 3. – С. 203–219.
4. Ярославцева Н. В., Колухамбеков А. С., Цыбулько А. А., Ширишов А. Г., Дахин А. Н. Когнитивная модель в структуре педагогической технологии // Перспективы науки и образования. – 2020. – № 3 (45). – С. 65–76. DOI: 10.32744/pse.2020.3.5
5. Макаренко А. С. Пед. соч. – М.: Просвещение, 1983–86.
6. Кершенштейнер Г. Понятие трудовой школы. – М., 1912. – 257 с.
7. Кашапов М. М., Перевозкина Ю. М., Перевозкин С. Б., Кашапов А. С. Специфика развития ролевых ожиданий в процессе формирования личности // Сибирский педагогический журнал. – 2020. – № 2. – С. 127–140.
8. Барбашина Э. В. К истории становления понятия онтологии // Гуманитарные науки в Сибири. – 2003. – № 1. – С. 44–48.
9. Жафяров А. Ж. Компетентностный подход: непротиворечивая теория и технология // Science for Education Today. – 2019. – № 2. – С. 81–95. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1902.06>
10. Пушкарёв Ю. В., Пушкарёва Е. А. Рефлексивные принципы развития личности в условиях изменяющегося информационного содержания // Science for Education Today. – 2019. – № 2. – С. 52–66. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1902.04>
11. Майер Б. О. О кластеризации когнитивных теорий обучения // Вестник Новосибирского государственного педагогического университета. – 2018. – № 2. – С. 119–134. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1802.07>
12. Зинченко В. П. Нужно ли преодоление постулата непосредственности? // Вопросы психологии. – 2009. – № 2. – С. 3–20.
13. Dewey J. Democracy and education. – N. Y., 1949. – 350 p.
14. Montessori M. Her life and work. – London, 1957. – 231 p.
15. Kolb D., Fry R. Towards an applied theory of experimental leaning // Theories of group processes. – Wiley, 1975. – P. 33–57.
16. Pinar W. Reynolds W., Slatter P., Taubman P. An Understanding Curriculum: An Introduction. – N. Y., 2002. – 177 p.
17. Shale D. G. Toward a reconceptualization of distance education // Amer. J. Distance Education. – 1988. – Vol. 2, № 3. – P. 25–35.

Referens

1. Shmakov S. A. Games of students - a phenomenon of culture. M.: New school, 1994. 238 p.
2. Yaroslavtseva N. V., Dakhin A. N. Projects in pedagogy and pedagogy of modern projects. School technologies. 2018. No. 6. pp. 23-31.
3. Dakhin A. N., Gulyaevskaya N. V. Operational representation of results in cognitive learning technology. Philosophy of Education. 2020. Vol. 20. No. 3. pp. 203-219.
4. Yaroslavtseva N. V., Kolukhambekov A. S., Tsybulko A. A., Shirshov A. G., Dakhin A. N. Cognitive model in the structure of pedagogical technology. Prospects of science and education. International Electronic Scientific Journal. 2020. № 3 (45). P. 65-76. DOI: 10.32744/pse. 2020.3.5
5. Makarenko A. S. Ped. soch. M.: Prosveshchenie, 1983-86.
6. Kershensteiner G. The concept of a labor school. M., 1912. 257 p.

7. *Kashapov M. M., Perevozkina Yu. M., Perevozkin S. B., Kashapov A. S.* The specifics of the development of role expectations in the process of personality formation. *Siberian Pedagogical Journal*. 2020. No. 2. pp. 127-140.
8. *Barbashina E. V.* On the history of the formation of the concept of ontology. *Humanities in Siberia*. 2003. No. 1. pp. 44-48.
9. *Zhafyarov A. Zh.* Competence approach: consistent theory and technology. *Science for Education Today*. 2019. No. 2. pp. 81-95. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1902.06>
10. *Pushkarev Yu. V., Pushkareva E. A.* Reflexive principles of personality development in the conditions of changing information content. *Science for Education Today*. 2019. No. 2. pp. 52-66. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.1902.04>
11. *Mayer B. O.* On clustering of cognitive learning theories. *Bulletin of the Novosibirsk State Pedagogical University*. 2018. No. 2. pp. 119-134. DOI: <http://dx.doi.org/10.15293/2226-3365.1802.07>
12. *Zinchenko V. P.* Is it necessary to overcome the postulate of immediacy? // *Questions of psychology*. 2009. No. 2. pp. 3-20.
13. *Dewey J.* *Democracy and education*. N.Y., 1949. 350 p.
14. *Montessori M.* *Her life and work*. London, 1957. 231 p.
15. *Kolb D.* *Towards an applied theory of experimental leaning. Theories of group processes*. Wiley, 1975. P. 33-57.
16. *Pinar W.* *An Understanding Curriculum: An Introduction*. N.Y., 2002. 177 p.
17. *Shale D. G.* *Toward a reconceptualization of distance education*. *Amer. J. Distance Education*. 1988. Vol. 2, no. 3. P. 25-35.