



УДК 371.7(077)

Гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий как актуальное педагогическое понятие

Н. В. Шишарина, Т. А. Ромм, О. Л. Подлиняев

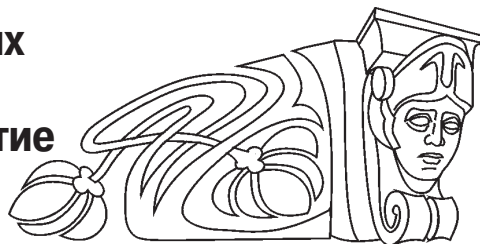
Шишарина Наталья Викторовна, кандидат педагогических наук, доцент, кафедра педагогики Педагогического института, Иркутский государственный университет, nshisharina@yandex.ru

Ромм Татьяна Александровна, доктор педагогических наук, профессор, кафедра педагогики и психологии, Институт истории, гуманитарного и социального образования, Новосибирский государственный педагогический университет, tromm@mail.ru

Подлиняев Олег Леонидович, доктор педагогических наук, профессор, кафедра педагогики Педагогического института, Иркутский государственный университет, podlinyaev@inbox.ru

Социальный запрос на реализацию в образовательном процессе инновационных технологий актуализирует проблему их оценки с точки зрения педагогической безопасности для здоровья обучающихся. Цель исследования заключается в теоретико-методологической аргументации гигиенической оценки инновационных образовательных технологий как актуального педагогического понятия. Предположительно гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий будет эффективной, если обоснована сущностная характеристика понятия «гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий» в образовательных организациях с позиций принципа педагогической безопасности. Исследование выполнено на выборке ($N = 55$, в возрасте от 23 до 60 лет): магистрантов ($n = 12$) педагогического профиля, слушателей курсов повышения квалификации и педагогов ($n = 43$) образовательных организаций г. Иркутска с применением авторской анкеты, направленной на выявление безопасности учебного труда школьников (Н. В. Шишарина, Т. А. Ромм, О. Л. Подлиняев). На основе междисциплинарного подхода и принципа безопасности как методологической основы научного исследования выявлены и раскрыты понятия «безопасные инновационные образовательные технологии» и «гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий», обоснованы параметры гигиенической оценки инновационных образовательных технологий, а также показатели и критерии их оценки, представлены результаты пилотного исследования по выявлению факторов и условий гигиенической оценки инновационных образовательных технологий с позиций педагогической безопасности. Описана сущностная характеристика понятия «гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий» в образовательных организациях с позиций принципа безопасности как главной сущностной характеристики гигиены. Выделены и описаны параметры показателей и критериев безопасности инновационных образовательных технологий. Результаты исследования могут быть реализованы в деятельности администрации и практике педагогов образовательных учреждений.

Ключевые слова: педагогическая безопасность, инновационные образовательные технологии, гигиеническая оценка.



Поступила в редакцию: 13.05.2019 / Принята: 13.09.2019 / Опубликована: 30.11.2019

Статья опубликована на условиях лицензии Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0).

DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2019-8-4-304-312>

Введение

Социальный запрос на реализацию в образовательном процессе инновационных технологий актуализирует проблему их оценки с точки зрения безопасности для здоровья обучающихся. Однако вопрос о сущности гигиенической оценки инновационных педагогических технологий, определения параметров, критериев, содержания диагностических процедур с педагогических позиций остается открытым [1–8]. Актуальность исследования заключается в научном обосновании гигиенической оценки инновационных образовательных технологий как педагогического понятия, логически оформленного представления об уровне понимания педагогической безопасности.

Для определения сущности педагогического понимания гигиенической оценки инновационных образовательных технологий необходимо уточнить понятийный аппарат исследования. По мнению В. И. Загвязинского, педагогическая диагностика позволяет зафиксировать характер достижений и недостатков в сфере образования, степень реализации возможностей, эффективность используемых подходов и средств, процесс и способы определения степени развития и эффективности систем, технологий, методик, проектов [9, с. 197]. В ходе диагностики определяются уровень развития интересующих исследователей педагогических процессов и явлений, исторический и современный опыт разрешения аналогичных (или близких) проблем.

В основу представленного исследования положена методология междисциплинарного подхода [1, 7, 10], который характеризуется установлением структурно-логических связей между различными циклами дисциплин и формированием целостного взгляда на процессы и явления – при этом границы между дисциплинами становятся более гибкими и подвижными. Раскрывая сущность понимания междисциплинарного подхода, Е. Б. Гуревич представляет его как поле интеграции, синтеза, трансфер идей, теорий, методов, конечным результатом которых оказывается общий теоретический консен-



сус [11]. Эти два образца являются гармоничным дополнением, уточняющим смысл и главную идею междисциплинарности, которая широко представлена в науке (R. J. Lawrence, T. McGinley, A. Otto, J. Serido, O. B. Божков, С. Н. Игнатова и др.) [см., напр.: 1, 7, 8, 12–14].

Обзор иностранной и отечественной литературы показал следующие результаты. Вопросы медицинской гигиены, изучающей учебные занятия, – степень их утомительности, благоприятности построения урока и учебного расписания, использования технических средств обучения, эти и другие смежные вопросы, – широко освещены в работах Ц. П. Усищева, С. М. Громбах, В. И. Агаркова, Е. К. Глушкова, М. И. Степановой, М. Б. Федорцева, Н. П. Гребняк, С. А. Щудро, М. А. Поленова, В. Р. Кучмы, Л. М. Текшева, Е. А. Ткачук, Н. В. Ефимова, Н.-R. Lai, W.-L. Chou, G. Sundaravadhanan, H. G. Selvarajan, McPherson) [15–21]. Полученные данные подтверждают зависимость нагрузки детей от организации образовательного процесса. При этом анализ показал, что используемые диагностические процедуры О. Ю. Милушкина, Н. А. Скоблина, С. Meilstrup, L. Nielsen, M. Edraki, N. Parvizi, S. Montaseri, S. Pourahmad, носят зачастую узко направленный, дисциплинарный характер, чаще всего с позиций медицинской гигиены (В. Р. Кучма, Е. А. Ткачук, Н. В. Ефимова) [16, 17], оставляя за пределами внимания иные аспекты оценки безопасности инновационных средств, применяемых в образовательном процессе [2–8, 12–14, 18–22]. В представленных выше работах выделялись параметры напряженности учебного труда – интеллектуальная, сенсорная, эмоциональная нагрузка, степень монотонности нагрузки, режим работы.

Несмотря на достаточно широкое исследование с позиций медицинской гигиены, представление о гигиенической оценке образовательных технологий как педагогического явления остается слабо изученным – отсутствуют его сущностная и содержательная характеристики, сформированное представление о параметрах, показателях и критериях. Актуальность исследования тесно связана с научной педагогической проблемой теоретического обоснования гигиенической оценки инновационных образовательных технологий.

Воспитание и обучение в условиях цифрового образования сопровождается неоднозначностью процессов, связанных с формированием сетевой культуры, сетевой логики, сетевой личности и сетевого общества – все это новые формы развития сетевого образовательного контента для сложного общества (А. Г. Асмолов, П. Лукша, Т. А. Ромм, П. Рабинович и др.) [23]. «Инфляция» компетенций, сетевая социализация, онлайн-идентичность, персонификация Сети, социальный продукт цифровой культуры, лишенный границ для взаимодействия и коммуникации, – все это вызовы сегодняшнего цифрового образования (В. И. Бли-

нов, М. В. Дулинов, Е. Ю. Есенина, И. С. Сергеев). С одной стороны, инновационные педагогические технологии повышают мотивацию к образованию в целом, с другой – интенсификация нагрузок обуславливает негативную динамику здоровья обучающихся, которая чаще всего рассматривается как результат влияния гигиенических и физиологических факторов.

Цель: теоретико-методологическая аргументация гигиенической оценки инновационных образовательных технологий как актуального педагогического понятия.

Предположительно гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий будет эффективной, если обоснована сущностная характеристика понятия «гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий» в образовательных организациях с позиций принципа педагогической безопасности.

Задачами исследования являются:

1) обоснование и сущностная характеристика понятия «гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий» в образовательных организациях с позиций *принципа педагогической безопасности*;

2) выделение, описание и характеристика *параметров, показателей и критериев безопасности* инновационных образовательных технологий.

Процедура и методы

Участники исследования. Для выявления факторов риска и условий применения инновационных образовательных технологий с позиций педагогической безопасности было проведено пилотажное исследование.

Исследование выполнено на выборке ($N = 55$, в возрасте от 23 до 60 лет): магистрантов ($n = 12$) педагогического образования, профиль «Высшее образование» Педагогического института Иркутского государственного университета; слушателей курсов повышения квалификации по теме: «Инновационные педагогические технологии в образовании» – педагогов образовательных организаций ($n = 43$) (общеобразовательные школы, учреждения дополнительного образования) г. Иркутска.

Методики. Применена авторская анкета, направленная на выявление безопасности учебного труда школьников (Н. В. Шишарина, Т. А. Ромм, О. Л. Подлинный), включающая следующие вопросы: 1. Какие инновационные педагогические технологии вы используете в своей деятельности? 2. Как вы считаете, какие факторы влияют на безопасность для обучающихся при применении педагогом инновационных педагогических технологий? 3. Какие условия необходимо создать педагогом для обучающихся, чтобы снизить негативное влияние инновационных педагогических технологий?

Согласно результатам анкетирования, на основе качественного анализа содержания ответов



участников исследования, а также в процессе последующего обсуждения оценивались факторы и условия безопасности применяемых инновационных образовательных технологий.

Методы. Исследование проводилось в формате фокус-группы, имело своей целью уточнить значимость и важность разрешения проблем, связанных с безопасностью для обучающихся использования инновационных образовательных технологий [9].

Результаты и их обсуждение

На первый вопрос авторской анкеты («Какие инновационные педагогические технологии вы используете в своей деятельности?») были получены следующие ответы: технология проектной деятельности; кейс-технология; интернет-технология; технология развивающего обучения; технология командной работы; технология обучения в сотрудничестве; технология «Портфолио»; технология здоровьесбережения. В ответе на второй вопрос («Как вы считаете, какие факторы влияют на безопасность для обучающихся применения педагогом инновационных педагогических технологий?») был зафиксирован перечень негативных обстоятельств, таких как уровень шума, высокая зрительная нагрузка, повышенная эмоциональная нагрузка, нагрузка на опорно-двигательный аппарат, стимулирование работы нервной системы, оснащённость, слабая подготовка педагогов к применению инновационных технологий, статика, недостаточность методического материала, естественное освещение, несоответствие информации возрасту обучающихся. Отвечая на вопрос, какие необходимо создать условия педагогу для обучающихся, чтобы снизить негативное влияние инновационных педагогических технологий, участники выделили следующие: постепенное введение в образовательный процесс инновационных технологий, обучение учащихся эффективным способом общения, приобретение качественного оборудования и учебно-методических пособий, избегание статических форм обучения и воспитания, смена видов деятельности (форм, методик, приемов, средств), освоение учителем умения эффективно использовать время на уроке, разработка программ повышения квалификации для педагогов по безопасному применению инновационных педагогических технологий в образовании. Качественный анализ результатов опроса свидетельствует о том, что педагоги осознают важность создания условий безопасного владения инновационными педагогическими технологиями. Безопасность выделяется как основной фактор и неперемное условие реализации гигиенической оценки инновационных педагогических технологий в образовательных организациях.

Безопасность как принцип деятельности предполагает создание таких условий, в которых воздействие внешних и внутренних факторов не

влечет отрицательных действий и соответствует существующим на данном этапе потребностям, знаниям и представлениям. В основу концепции безопасности (Г. Моргентгау) положен системный подход: любой объект, безопасность которого рассматривается и для которого вырабатываются средства защиты, представляется как некая система. В нашем контексте инновационная образовательная технология должна рассматриваться как система, совокупность взаимосвязанных компонентов, параметров, которые необходимо выявить и обосновать с точки зрения состояния безопасности, что возможно при условии если данная система находится реально и потенциально в состоянии стабильности. Реальное состояние стабильности связано с сохранением основных качественных и количественных параметров в процессе функционирования. Потенциальное состояние стабильности зависит от прогнозируемости внешнего воздействия по всем параметрам (количественным, качественным, временным, пространственным, ситуационным), от способности системы к изменениям внутри себя в лучшую сторону. Таким образом, в самой системе заложено нечто, что при воздействии на нее извне вынудит ее атрибуты изменяться с улучшением характеристик при сохранении стабильности (уменьшение ресурсных затрат, усиление некоторых элементов, повышающих прочность системы в целом). Опираясь на данную позицию, можно предположить, что для стабильной деятельности и реализации инновационной образовательной технологии как безопасной системы необходимы *ресурсы адаптации*, которыми в нашем контексте могут быть параметры гигиенической оценки инновационных образовательных технологий.

В основу методологии понимания *гигиенической оценки инновационных образовательных технологий с позиций педагогики* мы опирались на методы обеспечения безопасности. Метод А в системе «человек – опасность» заключается в пространственном или временном разделении пространства, в котором находится человек. Метод Б предполагает снижение или полное устранение опасностей, исключение вредных и опасных факторов. Метод В заключается в адаптации человека к соответствующей среде и повышении его защищенности.

С опорой на методологию междисциплинарного подхода и принцип безопасности в исследовании предпринята попытка дать понимание данного феномена. Под *гигиенической оценкой инновационных образовательных технологий* мы понимаем процесс изучения соотношения и взаимообусловленности реальных результатов диагностики различных внешних и внутренних параметров оценки безопасности с позиций благополучия и защищенности жизненно важных интересов обучающихся при воздействии на них инновационных образовательных технологий [10]. В процессе исследования стояла задача



выбора и обоснования параметров гигиенической оценки инновационных педагогических технологий, где под параметром следует понимать величину, которую можно качественно и количественно измерить.

Основанием для выделения параметров гигиенической оценки инновационных образовательных технологий является раскрытие сущности безопасных инновационных образовательных технологий – благотворно, положительно влияющих на обучающихся и исключающих негативное воздействие различных внутренних и внешних факторов. В связи с этим утверждением можно предположить, что такими параметрами могут быть *физиологический, социальный, личностный, психологический*.

Описание научного дизайна, общей концептуальной рамки параметров при гигиенической оценке инновационной образовательной технологии в образовательных организациях осуществлено с позиций ресурсов адаптации к ним обучающихся в процессе включения их во взаимодействие с инновационной образовательной технологией.

Основанием для включения *физиологического параметра* в междисциплинарную структуру гигиенической оценки инновационных образовательных технологий послужила разработанная методология медицинской оценки напряженности учебной деятельности обучающихся, представленная в работах В. Р. Кучмы, Е. А. Ткачук, И. Э. Александровой, Н. В. Ефимовой [15,16]. Монотонность, режим учебной деятельности, сенсорные и эмоциональные нагрузки. Заметим, что ученые-медики делали акцент на диагностике данного параметра в пределах совокупности факторов учебного процесса и образовательной среды, в которой осуществляется деятельность обучающихся. Речь идет об оценке физиологического состояния обучающегося в процессе учебного труда. Предлагая данный параметр в контексте педагогического анализа, обращаем внимание на то, что вектором его оценки будет не физиологическое состояние обучающегося, а инновационная образовательная технология с позиций ее физиологической безопасности для обучающегося.

Данный параметр позволяет оценить показатели уровня безопасного «нетоксичного» влияния образовательной технологии на физиологическое состояние организма обучающегося в пределах нормы жизненных процессов, его здоровье в процессе внутреннего и внешнего взаимодействия со средой инновационной образовательной технологии. Показатель параметра – контейнирование (У. Бюн) – понимается как способность безопасно выдерживать и проживать напряжение, переживания, импульсы, чувства, эмоции, энергии, способность человека не раниться, не разрушаться – в данном случае в процессе применения инновационных образовательных технологий. Модель контейнирования в контексте представляемого ис-

следования может быть проецирована в виде двух основных критериев, через которые обучающийся адаптируется к инновационной образовательной технологии:

1) *безопасность* – с позиций демобилизации стрессового состояния тела и эмоций (*показатель* – расслабление);

2) *надежность* – выработка «гормона доверия» (*показатель* – позитивные эмоции).

В качестве основания для включения *социального параметра* в междисциплинарную структуру гигиенической оценки инновационных образовательных технологий с позиций безопасности послужила методология социального воспитания в процессе социализации А. В. Мудрика [24]. Социальный параметр описывает гуманистическое взаимодействие участников образовательных отношений (обучающихся, педагогов, родителей) в процессе применения инновационных образовательных технологий. В фокус анализа попадает феномен толерантности как показатель социализированности, проявляющейся в терпении к людям, идеям, стилю жизни, в присвоении ценностной установки и опыта толерантности, проявлении этой ценности в деятельности гуманистическом взаимодействии. Речь идет о так называемом социальном здоровье всех участников образовательных отношений в процессе реализации инновационных педагогических технологий. Толерантность как социальная норма партнерских отношений проявляется, как считает А. В. Мудрик, через эмоциональную стабильность, доброжелательность, вежливость, социальную ответственность. Результаты многочисленных исследований (А. Г. Асмолов, С. К. Бондырева, В. В. Бойко, Б. С. Гершунский, М. Т. Громкова, П. Ф. Комогоров, А. Н. Лутошкин, Л. И. Маленкова, А. В. Мудрик, Л. И. Уманский, Г. П. Щедровицкий и др.) показали, что именно толерантность является главным условием эффективного взаимодействия людей. А. В. Мудрик предлагает выделять четыре основных ракурса толерантности – психологическую устойчивость, систему позитивных установок, совокупность индивидуальных качеств, систему личностных и групповых ценностей [24].

Важнейший показатель данного (социального) параметра – коммуникативная толерантность. Ее критериями как ресурса адаптации обучающихся к инновационной образовательной технологии будут являться:

1) *ценностные установки* как готовность, predisposed субъекта к определенной активности и действию по отношению к какому-либо объекту. Функции установки – адаптивная, защитная, экспрессивная, познавательная, координационная. Показатель – «личная культура смыслов» (Г. Фреге, М. В. Гуреев), мир смыслов человека, самовыражение как гарантия успешности современного человека и его интеллектуальных инвестиций;



2) *опыт гуманистического взаимодействия* в деятельности по проявлению ценностных установок (это умения и навыки, которые формируются в деятельности). Показатель – когнитивный опыт личности, ментальные структуры, отвечающие за эффективную переработку информации, в том числе способы кодирования информации, когнитивные схемы, семантические и понятийные структуры как результат интеграции этих компонентов когнитивного опыта (Дж. Келли, М. А. Холодная).

Основанием для включения *личностного параметра* в междисциплинарную структуру гигиенической оценки инновационных образовательных технологий как ресурса адаптации является теория воспитания личности, разработанная Л. И. Новиковой и Н. Л. Селивановой [10]. В фокус изучения этого параметра попадают качества личности, которые проявляют обучающиеся в процессе деятельности при реализации той или иной инновационной образовательной технологии. Показатель параметра – качества личности обучающегося, ее свойства и компоненты, такие как самостоятельность, уверенность, творческая индивидуальность, общительность. В процессе взаимодействия обучающегося и инновационной образовательной технологии происходит «формирование социокультурной идентичности личности школьника» (М. В. Шакурова). Критериями проявления качеств личности как ресурса адаптации обучающихся к инновационной образовательной технологии будут:

1) *идентичность личности* – свойство личности, как она себе представляет свою принадлежность к различным социальным, экономическим, профессиональным и другим группам и сообществам, т. е. отождествление себя с иным человеком;

2) *культура личности* – комплекс характеристик, качеств, привычек, способов достижения задуманного, ценностной ориентации, творческих успехов, который позволяет личности жить в гармонии с общечеловеческой национальной культурой, развивать и общество, и индивидуальное своеобразие собственной личности;

3) *индивидуальный успех* – осознанное намерение себя утвердить, возможность делать то, что лучше всего получается, проявление сильной стороны личности.

Все это составляющие новых целе-ценностных ориентиров в пространстве цифрового воспитания личности, которые необходимо учитывать в контексте оценки применяемых образовательных технологий как ресурсов адаптации (Н. Л. Селиванова).

Основанием для включения *психологического параметра* в междисциплинарное пространство гигиенической оценки инновационных образовательных технологий является методология Л. С. Выготского о двух взаимосвязанных линиях развития – биологической и социально-психической [25]. Психологический параметр рассматривается как ресурс адаптации этих двух линий. Показатель параметра – адекватность и рефлексивность инновационной образовательной технологии для обучающегося, которая должна соответствовать его ожиданиям, представлениям об успешном образовательном результате от их применения как продукта собственной осмысленности и активности. Критериями проявления адекватности и рефлексивности как ресурса адаптации обучающихся к инновационной образовательной технологии будут:

1) *соответствие* – степень адекватности, равная, согласующаяся, соотносящаяся с требованиями ситуации в контексте совести и разума;

2) *осмысление* – понимание и анализ человеком своего внутреннего мира – знаний и эмоций, целей и мотивов, поступков и установок, – а также понимание и оценка отношения окружающих.

Для систематизации и удобства восприятия параметры, показатели и критерии гигиенической оценки инновационных образовательных технологий представлены в таблице.

Исходя из предложенных параметров, показателей и критериев гигиенической оценки инновационных образовательных технологий с позиций принципа педагогической безопасности можно выделить уровни (маркеры) оценки педагогических технологий: опасно (вредно); безопасно (защищено); полезно (выгодно).

Параметры, показатели и критерии гигиенической оценки инновационных образовательных технологий с позиций педагогики

Parameters, indicators and criteria of hygienic assessment for innovative educational technologies from the standpoint of pedagogy

Параметр	Показатель	Критерий
Физиологический	Контейнирование	1) Безопасность 2) Надежность
Социальный	Коммуникативная толерантность	1) Ценностные установки 2) Опыт гуманистического взаимодействия в деятельности
Личностный	Качества личности	1) Идентичность личности 2) Культура личности 3) Индивидуальный успех
Психологический	Адекватность и рефлексивность	1) Соответствие 2) Осмысление



Таким образом, проведенное исследование теоретического обоснования параметров гигиенической оценки инновационных педагогических технологий в образовательных организациях позволяет:

во-первых, представить процесс гигиенической оценки инновационных образовательных технологий в их органичном сочетании с позиций безопасности комплексно, в междисциплинарном контексте;

во-вторых, четко и прозрачно понять логику процесса гигиенической оценки инновационных технологий с позиций педагогики;

в-третьих, подобрать показатели и базовые методики измерения данных параметров с учетом специфики образовательной организации и контингента обучающихся и спрогнозировать результат.

Сочетание предложенных параметров гигиенической оценки инновационных педагогических технологий позволит педагогам при экспертизе данных технологий снизить уровень их негативного, токсичного влияния на обучающихся и с позиций безопасности подходить к их выбору.

Заключение

Сформулируем основные результаты исследования, связанные с изучением объекта, предмета, задач и гипотезы исследования:

– представлены обоснование и характеристика понятия «гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий» в образовательных организациях с позиций принципа безопасности, которая заключается во взаимообусловленности реальных результатов диагностики различных внешних и внутренних параметров оценки безопасности с позиций благополучия и защищенности жизненно важных интересов обучающихся при воздействии на них инновационных образовательных технологий;

– определены и раскрыты параметры гигиенической оценки инновационных образовательных технологий в образовательных организациях – физиологический, социальный, личностный, психологический;

– обосновано значение данных параметров для оценки здоровья и благополучия обучающихся в процессе применения инновационных педагогических технологий через интерпретацию показателей и критериев оценки.

Благодарности и финансирование: Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ (проект № 19-013-00298 А).

Библиографический список

1. Божков О. Б., Игнатова С. Н. Междисциплинарность в исследовании (авто) биографических данных // Социологический журнал. 2017. Т. 23, № 4. С. 89–103. DOI: <https://doi.org/10.19181/socjour.2017.23.4.5530>

2. Ромм Т. А. Горизонты и границы воспитания // Отечественная и зарубежная педагогика. 2017. Т. 2, № 1 (36). С. 75–82.
3. Шишарина Н. В. Инновации в воспитании как фактор эффективного развития образовательной организации // Сибирский педагогический журнал. 2018. № 3. С. 20–28.
4. Шишарина Н. В., Ромм Т. А., Подлиняев О. Л. Методология исследования гигиенической оценки инновационных педагогических технологий в образовательных организациях // Наука о человеке : гуманитарные исследования. 2019. № 1 (35). С. 73–80. DOI: [10.17238/issn1998-5320.2019.35.73](https://doi.org/10.17238/issn1998-5320.2019.35.73)
5. Stepanova M. I., Aleksandrova I. E. The digital environment in educational institutions: how to assure safety for children's health // Mind the gap! Building bridges to better health for all young people EUSUHM 2017. The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. Leuven, 6–8 September. 2017. P. 192.
6. Eggermont S. Growing up in a sexualized media culture: effects of media on adolescent's sexual development // Mind the gap! Building bridges to better health for all young people. The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. Leuven, 6–8 September 2017. P. 24.
7. Lai H.-R., Chou W.-L., Miao N.-F. et al. A Comparison of Actual and Preferred Classroom Environments as Perceived by Middle School Students // Journal of School Health. 2015. № 85. P. 388–397. DOI: [10.1111/josh.12263](https://doi.org/10.1111/josh.12263)
8. Lawrence R. J. Advances in transdisciplinarity : Epistemologies, methodologies and processes // Futures. 2015. Vol. 65, № 1. P. 1–9. DOI: [10.1016/j.futures.2014.11.007](https://doi.org/10.1016/j.futures.2014.11.007)
9. Загвязинский В. И., Атаханов П. Методология и методы психолого-педагогического исследования : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. 2-е изд., стер. М. : Издательский центр «Академия», 2005. 208 с.
10. Новикова Л. И. Педагогика воспитания / Избранные педагогические труды / под ред. Н. Л. Селивановой, А. В. Мудрика ; сост. Е. И. Соколова. М., 2009. 351 с.
11. Гуревич Е. Б. Конструкция междисциплинарной интеграции знания по проблеме социализации // Сибирский педагогический журнал. 2019. № 3. С. 58–70. DOI: [10.15293/1813-4718.1903.06](https://doi.org/10.15293/1813-4718.1903.06)
12. Kluppels K., Portzky G., Hoppenbrouwers K. Early detection of adolescent mental health problems through school health care in Flanders: a feasibility study with adapted version of the youth health monitor Rotterdam // Mind the gap! Building bridges to better health for all young people. The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. Leuven, 6–8 September. 2017. P. 46.
13. McGinley T., Burgess P., Berger J. Participatory approaches to supporting interdisciplinary research // Conference Paper An International Conference “Understanding Interdisciplinarity : Theory and Practice”. Sheffield Hallam University, Sheffield, UK. June 2012 [online]. Available at: (accessed 01 July 2017).
14. Muh-Chyun Tang, Yun Jen Cheng, Kuang Hua Chen. A longitudinal study of intellectual cohesion in digital humanities using bibliometric analyses. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/283487286> (accessed 31 October 2018).



15. Кучма В. Р., Степанова М. И., Александрова И. Э., Поленова М. А., Лаинева И. П., Березина Н. О. Гигиеническая оценка занятий дошкольников с использованием электронных планшетов // Гигиена и санитария. 2016. Т. 9, № 4. С. 387–391.
16. Кучма В. Р., Ткачук Е. А., Ефимова Н. В. Гигиеническая оценка напряженности учебной деятельности обучающихся : методические рекомендации. Иркутск : ИИПКРО, 2014. 24 с.
17. Кучма В. Р., Ткачук Е. А., Шишарина Н. В., Подлиняев О. Л. Гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий в начальной школе // Гигиена и санитария. 2019. Т. 98, № 3. С. 288–294.
18. Otto A., Serido J. Economic Socialization : Childhood, Adolescence, and Early Adulthood // Economic Psychology / Ed. by R. Ranyard. New York : Wiley-Blackwell, 2017. P. 319–336.
19. Pokrovsky V. M., Polischuk Lily V. Cardiorespiratory synchronism in estimation of regulatory and adaptive organism status // Journal of Integrative Neuroscience. 2016. № 15 (1). P. 19–35. DOI: 10.1142/S0219635216500060
20. Van Leerdam F. Youth health care the move // Mind the gap! Building bridges to better health for all young people. The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. Leuven, 6–8 September, 2017. 26 p.
21. Genc Z. Parents Perceptions about the Mobile Technology Use by Preschool Aged Children // Journal of Procedia. Social and Behavioral Sciences. 2014. Iss. 146. P. 55–60.
22. Shisharina N., Ivantsova N., Shilnikova I., Podlinyaev O. The International Scientific and Practical Conference “Current Issues of Linguistics and Didactics // The SHS Web of Conferences. Vol. 50 Interdisciplinary Approach in Humanities and Social Sciences” (CILDIAN-2018). S. Cindori, O. Larouk, E. Yu. Malushko, L. N. Rebrina and N. L. Shamne (Eds.). Volgograd, Russia, April 23–28, 2018.
23. Подлиняев О. Л., Шишарина Н. В., Ромм Т. А. Проблема гигиенической оценки педагогических технологий в образовательной школе в контексте нейропедагогической // Вестн. Бурят. гос. ун-та. 2019. № 1. С. 63–70.
24. Мудрик А. В. Социализация человека: учеб. пособие. 3-е изд., испр. и доп. М. : МПСИ ; Воронеж : МОДЭК, 2010. 624 с.
25. Выготский Л. С. Собрание сочинений : в 6 т. Т. 1. Вопросы теории и истории психологии / под ред. А. Р. Лурия, М. Г. Ярошевского. М. : Педагогика, 1982. 488 с.

Образец для цитирования:

Шишарина Н. В., Ромм Т. А., Подлиняев О. Л. Гигиеническая оценка инновационных образовательных технологий как актуальное педагогическое понятие // Изв. Сарат. ун-та. Нов. сер. Сер. Акмеология образования. Психология развития. 2019. Т. 8, вып. 4 (32). С. 304–312. DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2019-8-4-304-312>

Hygienic Assessment Innovative Educational Technologies as an Actual Pedagogical Concept

Natalia V. Shisharina, Tatiana A. Romm, Oleg L. Podlinyaev

Natalia V. Shisharina, <https://orcid.org/0000-0002-2246-3407>, Irkutsk State University, 1 Karl Marx St., Irkutsk 664003, Russia, nshisharina@yandex.ru

Tatiana A. Romm, <https://orcid.org/0000-0001-5566-0418>, Novosibirsk State Pedagogical University, 28 Vilyuiskaya St., Novosibirsk 630126, Russia, tromm@mail.ru

Oleg L. Podlinyaev, <https://orcid.org/0000-0002-6633-3997>, Irkutsk State University, 1 Karl Marx St., Irkutsk 664003, Russia, podlinyaev@inbox.ru

Social demand for implementation of innovative technologies in the educational process actualizes the problem of their assessment from the point of view of pedagogical safety for students' health. The purpose of the study is theoretical and methodological argumentation of the hygienic assessment of innovative educational technologies as an urgent pedagogical notion. Presumably, hygienic assessment of innovative educational technologies can be effective if the essential characteristic of the concept of “hygienic assessment of innovative educational technologies” in educational organizations is substantiated from the standpoint of educational safety principle. The study was carried out on a sample ($N = 55$, age 23 – 60 years), which consisted of Master's degree students ($n = 12$) majoring in pedagogy, students of continuing education courses, and teachers ($n = 43$) from educational institutions of Ir-

kutsk. During the study we used the questionnaire developed by the authors, which was used to evaluate safety of educational work with schoolchildren (N. V. Shisharina, T. A. Romm, O. L. Podlinyaev). Based on the interdisciplinary approach and the principle of safety as a methodological basis of scientific research, the concepts of “safe innovative educational technologies” and “hygienic assessment of innovative educational technologies” have been identified and disclosed; parameters of innovative educational technologies' hygienic assessment are justified, as well as indicators and criteria for their assessment; the study presents the results of a pilot study to identify factors and conditions for hygienic assessment of innovative educational technologies from the standpoint of educational safety. The essential characteristic of the concept “hygienic assessment of innovative educational technologies” is described in educational organizations from the standpoint of the safety principle as the main essential characteristic of hygiene. The parameters, indicators and safety criteria of innovative educational technologies have been singled out and described. The results of the study can be implemented in the work of administration and teachers of educational institutions.

Keywords: pedagogical safety, innovative educational technologies, hygienic assessment.

Received: 13.05.2019 / Accepted: 13.09.2019 / Published: 30.11.2019

This is an open access article distributed under the terms of Creative Commons Attribution License (CC-BY 4.0).

Acknowledgments: Reported study was funded by the Russian Foundation for Basic Research (project No. 19-013-00298 A).



References

- Bozhkov O. B., Ignatova S. N. Interdisciplinary in Study of Autobiographical Data. *Sotsiologicheskii zhurnal* [Sociological Journal], 2017, vol. 23, no. 4, pp. 89–103 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.19181/socjour.2017.23.4.5530>
- Romm T. A. Horizons and Boundaries of Education. *Otechestvennaya i zarubezhnaya pedagogika* [Otechestvennaya i Zarubezhnaya Pedagogika], 2017, vol. 2, no. 1 (36), pp. 75–82 (in Russian).
- Shisharina N. V. Innovations in Education as Factor in Effective Development of Educational Organization. *Sibirskiy pedagogicheskii zhurnal* [Siberian Pedagogical Journal], 2018, no. 3. pp. 20–28 (in Russian).
- Shisharina N. V., Romm T. A., Podlinyayev O. L. Methodology of Study of Hygienic Assessment of Innovative Educational Technologies in Educational Organizations. *Nauka o cheloveke: gumanitarnyye issledovaniya* [The Science of Person: Humanitarian Researches], 2019, no. 1 (35), pp. 73–80 (in Russian). DOI: 10.17238/issn1998-5320.2019.35.73
- Stepanova M. I., Aleksandrova I. E. The Digital Environment in Educational Institutions: How to Assure Safety for Children's Health. *Mind the Gap! Building Bridges to Better Health for All Young People EUSUHM 2017*. The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. Leuven, September 6–8, 2017. P. 192.
- Eggermont S. Growing Up in A Sexualized Media Culture: Effects of Media on Adolescent's Sexual Development. *Mind the Gap! Building Bridges to Better Health for All Young People*. The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. Leuven, September 6–8, 2017. P. 24.
- Lai H.-R., Chou W.-L., Miao N.-F. et al. A Comparison of Actual and Preferred Classroom Environments as Perceived by Middle School Students. *Journal of School Health*, 2015, no. 85. pp. 388–397. DOI: 10.1111/josh.12263
- Lawrence R. J. Advances in Transdisciplinarity: Epistemologies, Methodologies and Processes. *Futures*, 2015, vol. 65, no. 1. pp. 1–9. DOI: 10.1016/j.futures.2014.11.007
- Zagvyazinskiy V. I., Atakhanov R. *Metodologiya i metody psikhologo-pedagogicheskogo issledovaniya* [Methodology and Methods of Psychological and Pedagogical Research: the study guide for students of pedagogical universities]. 2nd ed. ster. Moscow, Izdatel'skiy Tsentr "Academia". 2005. 208 p. (in Russian).
- Novikova L. I. *Pedagogika vospitaniya: Izbrannyye pedagogicheskiye trudy* [Pedagogy of Education: Selected Pedagogical Works]. Ed. by N. L. Selivanova, A. V. Mudrik. E. I. Sokolova (compl.). Moscow. 2009. 351 p. (in Russian).
- Gurevich E. B. Design of Interdisciplinary Integration of Knowledge on Issue of Socialization. *Sibirskiy pedagogicheskii zhurnal* [Siberian Pedagogical Journal], 2019, no. 3. pp. 58–70 (in Russian). DOI: 10.15293/1813-4718.1903.06
- Kluppels K., Portzky G., Hoppenbrouwers K. Early Detection of Adolescent Mental Health Problems through School Health Care in Flanders: A Feasibility Study with Adapted Version of The Youth Health Monitor Rotterdam. *Mind the Gap! Building Bridges to Better Health for All Young People*. The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. Leuven, September 6–8, 2017. P. 46.
- McGinley T., Burgess P., Berger J. Participatory Approaches to Supporting Interdisciplinary Research. In: Conference Paper An International Conference "Understanding Interdisciplinarity: Theory and Practice". Sheffield Hallam University, Sheffield, UK. June 2012 (online). Available at: (accessed: 01 July 2017).
- Muh-Chyun Tang, Yun Jen Cheng, Kuang Hua Chen. A Longitudinal Study of Intellectual Cohesion in Digital Humanities Using Bibliometric Analyses. Available at: <https://www.researchgate.net/publication/283487286> (accessed 31 October 2018).
- Kuchma V. R., Stepanova M. I., Aleksandrova I. E., Polenova M. A., Lashneva I. P., Berezina N. O. Hygienic Assessment of Pre-School Children Using Electronic Tablets. *Gigiyena i sanitariya* [Hygiene and Sanitation], 2016, vol. 9, no. 4. pp. 387–391 (in Russian).
- Kuchma V. R., Tkachuk E. A., Efimova N. V. *Gigiyenicheskaya otsenka napryazhennosti uchebnoy deyatel'nosti obuchayushchikhsya. Metodicheskiye rekomendatsii* [Hygienic Assessment of the Intensity of Students' Learning Activities. Guidelines]. Irkutsk, IIPKRO, 2014. 24 p. (in Russian).
- Kuchma V. R., Tkachuk E. A., Shisharina N. V., Podlinyayev O. L. Hygienic Assessment of Innovative Educational Technologies in Elementary School. *Gigiyena i sanitariya* [Hygiene and Sanitation], 2019, vol. 98, no. 3, pp. 288–294 (in Russian).
- Otto A., Serido J. Economic Socialization: Childhood, Adolescence, and Early Adulthood. In: *Economic Psychology*. Ed. by Rob Ranyard. New York, Wiley-Blackwell, 2017. P. 319–336.
- Pokrovsky V. M., Polischuk Lily V. Cardiorespiratory Synchronism in Estimation of Regulatory and Adaptive Organism Status. *Journal of Integrative Neuroscience*, 2016, no. 15 (1). pp. 19–35. DOI: 10.1142/S0219635216500060
- Van Leerdam F. Youth Health Care The Move. *Mind the Gap! Building Bridges to Better Health for All Young People*. The 19th EUSUHM Congress Youth Health Care in Europe. Leuven, September 6–8, 2017. P. 26.
- Genc Z. Parents Perceptions about the Mobile Technology Use by Preschool Aged Children. *Journal of Procedia. Social and Behavioral Sciences*, 2014, iss. 146, pp. 55–60.
- Shisharina N., Ivantsova N., Shilnikova I., Podlinyaev O. The International Scientific and Practical Conference "Current Issues of Linguistics and Didactics. In: The SHS Web of Conferences. Vol. 50 Interdisciplinary Approach in Humanities and Social Sciences" (CILDIAH-2018). Ed. by S. Cindori, O. Larouk, E. Yu. Malushko, L. N. Rebrina, N. L. Shamne. Volgograd, April 23–28, 2018.
- Podlinyayev O. L., Shisharina N. V., Romm T. A. Problem of Hygienic Evaluation of Educational Technologies in Educational School in Context of Neurodidactics. *Vestnik Buryatskogo gosudarstvennogo universiteta* [Buryat State University Bulletin], 2019, no. 1. pp. 63–70 (in Russian).



24. Mudrik A. V. *Sotsializatsiya cheloveka* [Socialization of Person: the study guide]. 3rd ed. Moscow, MPSI Publ., Voronezh, MODEK Publ., 2010. 624 p. (in Russian).
25. Vygotsky L. S. *Sobraniye sochineniy: 6 t. T. 1. Voprosy teorii i istorii psikhologii* [Collected Edition: in 6 vol. Vol. 1. Issues of Theory and History of Psychology]. Ed. by R. Luriya, M. G. Yaroshevskiy. Moscow, Pedagogika Publ., 1982. 488 p. (in Russian).

Cite this article as:

Natalia V. Shisharina, Tatiana A. Romm, Oleg L. Podlinyaev. Hygienic Assessment of Innovative Educational Technologies as an Urgent Pedagogical Notion. *Izv. Saratov Univ. (N. S.), Ser. Educational Acmeology. Developmental Psychology*, 2019, vol. 8, iss. 4 (32), pp. 304–312 (in Russian). DOI: <https://doi.org/10.18500/2304-9790-2019-8-4-304-312>
