

## ГЕЙМИФИКАЦИЯ КАК ПОСОБНИК КОММУНИКАЦИИ

**Веллнер Г.**

Ph.D, Университет Тель-Авива, Израиль

[galit\\_wellner@yahoo.com](mailto:galit_wellner@yahoo.com)

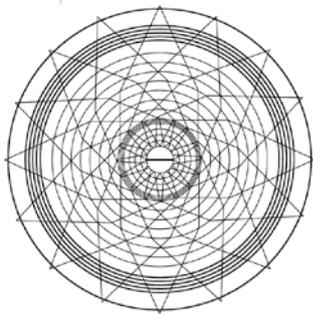
### **Аннотация:**

Одна из целей миротворчества – способствовать коммуникации и устанавливать коммуникационные связи между людьми, которые не находятся в связи друг с другом. Коммуникация таких людей может быть построена на совместном интересе. Среди таких интересов могут быть экологичное и бережное использование ресурсов или меры по очистке водных резервуаров. Одной из главных сложностей в соблюдении этих интересов является набор и рекрут волонтеров, которые могли бы помогать в экологических акциях. Для этого необходимо преодолеть враждебность и подозрительность. Предложенное в статье решение заключается в использовании сотообразного игрового приложения, которое поможет в рекруте волонтеров через геймификацию заданий по очистке и охране водной среды. В статье проанализированы возможности игр стать стимулом для экспериментов со средой. Приведен анализ элементов такого приложения и игровых механик через геолокацию, социальные медиа и казуальные игры. Оригинал статьи опубликован на английском языке в журнале «Коммуникации. Медиа. Дизайн» №4 за 2016 год.

**Ключевые слова:** приложение, игра, генеалогия, интердисциплинарность, миротворчество, постфеноменология, экологичное использование ресурсов, охрана окружающей среды, вода, водные ресурсы

### **Введение: Проект геймификации**

Общеизвестно, что на территориях конфликта коммуникация людей, находящихся на разных сторонах баррикад, обычно сводится к минимуму. Некоторые попытки, направленные на решение таких конфликтов, могут включать в себя создание или организацию платформы для коммуникации между резидентами (участниками конфликта) с целью запустить процесс "снизу", популяризировать его и дать возможность инициативы из сообщества. Один из недавних проектов такого рода ставит своей целью развить этот путь и



объединить людей вокруг не подлежащей обсуждению необходимости сохранять водные ресурсы, заботиться об их чистоте и безопасности, а также культивировать жизнь и естественное хозяйство вокруг них. Одной из главных сложностей в этом процессе будет "вербовка" участников, которая позволила бы сделать первые шаги по преодолению враждебности и подозрительности. Предложенным решением в этом случае стало приложение сотового игрового типа, целью которого было обеспечение вербовки участников для действий по управлению водными ресурсами. Такая тактика известна как геймификация (игрофикация, внедрение элементов игры в изначально не игровой процесс - прим. Ред.).

В последние годы геймификация стала популярной темой как среди практиков, так и среди исследователей. Этот процесс может быть описан как метод добавления нового смыслового слоя играм и их расширения до эффективного инструмента достижения определенных целей. В то время как игра обычно воспринимается как что-то безответственное и бесцельное, процесс геймификации ищет пути для превращения игры во "что-то ради чего-то" (something in order to). Эта цель была встречена с некоторым скептицизмом, особенно в свете гипер-капиталистических целей, которые обычно ассоциируются со многими проектами, использующими геймификацию. В данной статье описан один проект, который направляет людей на определенные цели, но при этом не носит гипер-капиталистического характера, отдавая предпочтение построению стабильности и мира.

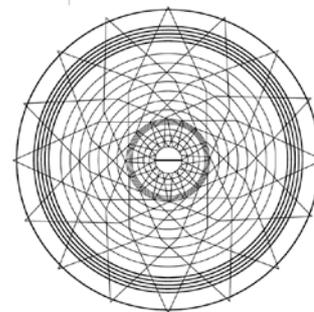
В данной статье представлен междисциплинарный анализ, который привел к созданию дизайна уникального геймифицированного проекта. Этот проект направлен на повышение экологической устойчивости через создание нейтральных территорий для встреч, где могли бы пересекаться люди с различными взглядами, верой и установками, где эти люди могли бы обсуждать вопросы сохранения водных ресурсов и договариваться о своих действиях по их сохранению и возобновлению. Предположение разработчиков проекта заключалось в том, что содействие встречам, основой которых служит согласие и кооперация, может укрепить коммуникацию между противодействующими силами, а в долгосрочной перспективе – послужить целям поддержания мира. Водные ресурсы были выбраны как основная точка сосредоточения внимания, так как именно вода может быть источником как для эко-пессимизма, так и для эко-оптимизма. Люди могут быть вовлечены в борьбу за воду, или – решение, на достижение которого направлен описываемый проект – заключить мир по использованию водных ресурсов. Проекты, направленные на улучшение окружающей среды, могут стимулировать развитие мирных отношений, следуя логике К. Конка (Ken Conca) и Дж. Д. Дабелко (Geoffrey D. Dabelko) (2002), учитывая три взаимосвязанных аспекта:

- сложность и необходимость в предупредительных действиях в отношении проблем окружающей среды может помочь выстроить доверительные и стабильные отношения между конфликтующими сторонами, таким

# [Научные Статьи]

Веллнер Г.

*Геймификация как пособие коммуникации*



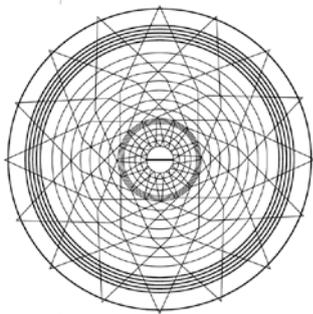
образом давая возможности для укрепления межрегиональных договоров и сделок;

- в добавление к вкладу в стабилизацию межрегиональных отношений, совместная забота об окружающей среде помогает создать традиции кооперации и тем самым воспитывать транс-социальные (trans-societal) отношения, взаимозависимость и даже «разделенную коллективную идентичность» между сторонами конфликта;
- наконец, проект по улучшению состояния окружающей среды может привести к трансформации государственных институтов в ключе приоритетного развития мира и бесконфликтности.

Название проекта "Благосостояние окружающей среды для построения мирного существования" ("Environmental Well-being for Peace Building). Вместо того, чтобы концентрироваться или на устойчивом развитии, или на мирном существовании, проект объединяет эти две цели. Благосостояние при этом добавляется как общий знаменатель и ключевая мотивация для обеих целей. Другими словами, благосостояние предлагается как базовая ценность и цель, с которой могут согласиться все стороны, даже если они придерживаются разных или противоречащих друг другу взглядов на устойчивое развитие или мирное сосуществование.

Сложные проблемы обычно требуют сложных решений, и построение мирного существования через улучшение окружающей среды не исключение. Использование техник геймификации и добавление концепции благосостояния были предложены как новое, ранее не испробованное решение. Однако эти новые решения имеют свою собственную цену, так как они добавляют дополнительные сложности и требуют развития дополнительных дисциплин. Исходя из этого, методология должна поддерживать междисциплинарность и учитывать щепетильность отношений между людьми, их мира и окружающих их технологий. Первые разделы статьи посвящены методологии, которая сочетает в себе подходы к генеалогии Фуко с находящимися в стадии становления концепциями философии технологий, часто характеризуемыми как постфеноменология. Эта обобщающая методология служит фундаментом для проекта и должна стать компасом для дизайнеров проекта геймификации. Следующие разделы посвящены некоторым базовым дизайнерским принципам геймификации, а также предполагаемым эффектам геймификации для благосостояния, окружающей среды и построения мирного сосуществования.

## **Методология: Генеалогия**



Колин Коопман в своей книге "Genealogy as Critique" (Коопман 2013) трактует генеалогию Мишеля Фуко как взаимодействие двух переменных – силы/власти (power) и знания (knowledge). Это историческая модель, которая объясняет прошлое и таким образом помогает лучше разъяснить настоящее. Ее цель в том, чтобы «использовать историю, чтобы оценить настоящее» (Коопман 2013: 87). Когда дело касается проектов, устремленных в будущее, таких как центральный проект, описываемый в этой статье, такая двойная конструкция может показаться неприменимой на практике, особенно в случае, когда речь идет о попытке применить новые модели, которые никогда не были испробованы ранее. Обе переменные в этом случае трудно определяемы: в то время как сила/власть легко может быть обозначена и измерена в ретроспективе, ее очень сложно предсказывать и прогнозировать относительно будущего. Знание также очень сложно для определения из-за его мультистабильности. Мультистабильность – это концепция, введенная в обращение Доном Ииде (Don Ihde 1990; 2012) и указывающая на множественные значения, которыми разные люди наделяют одну и ту же технологию в разных местах и отрезках времени. Возьмем для примера порох. Он был изначально изобретен в Китае как лекарственное средство, потом превратился в доставляющие удовольствия фейерверки, а на Западе использовался исключительно как оружие массового поражения. Невозможно предсказать, как знание будет применено, и в каких направлениях оно будет развиваться. Таким образом, выходом из ситуации в случае рассмотрения проекта геймификации может стать анализ на основе других переменных параметров, что будет объяснено ниже.

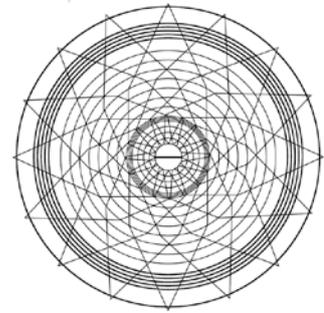
Одно из главных преимуществ генеалогии – это ее способность расширяться за пределы анализа прошлого. Фуко уходит от «классической истории» к тому, что он называет «историей настоящего», в которой прошлое пересматривается и переоценивается снова и снова в соответствии с различными перспективами, которые возникают перед нами в настоящем. В то же время, прошлое может пролить свет на наше настоящее – и весьма неожиданным образом. И все же, пока эта часть генеалогии Фуко нуждается в некоторых модификациях для целей проекта геймификации. Теории Фуко хорошо известны среди людей, вовлеченных в геополитические дебаты, и часто на практике возникают моменты, когда обе стороны вовлечены в дискуссию для того, чтобы исполнить «истории настоящего». Таким образом, история служит для целей оправдания и легитимации действий и идеологий. Такие практики имеют склонность направлять энергии участвующих сторон в сторону прошлого, нежели в направлении будущего, и тем самым отдалять их друг от друга и от поисков решений для лучшего будущего.

Возможный выход из сложившейся ситуации можно найти в философии технологии. Академические исследования современных технологий часто сталкиваются с вызовом «утраты актуальности»/«устаревания». Мобильный телефон можно привести как пример технологии, которая развивается по пути куда более быстрому, нежели нормальный академический цикл исследования и

## [Научные Статьи]

Веллнер Г.

*Геймификация как пособие коммуникации*

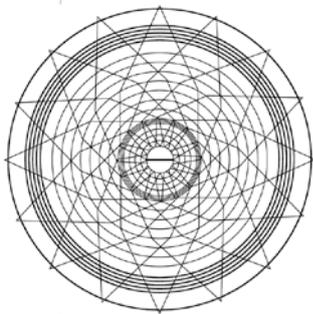


публикации (см. об этом: Wellner 2015). Сегодняшние изменения происходят слишком часто для истории настоящего. Современная технология развивается в соответствии с законом Мура, согласно которому компактность и скорость электронных чипов удваивается каждые 18 месяцев. Результат, таким образом, зависит от постоянных изменений в очень короткие промежутки времени, что не позволяет рефлексии над настоящим. Вследствие этого, предлагается сменить фокус и изучать прошлое и настоящее с целью пролить свет на ближайшее будущее. Подобные изыскания можно охарактеризовать как «истории будущего» (Wellner 2015). Слово «истории» здесь нужно употреблять именно во множественном числе, потому что таких историй может быть много, когда мы рассматриваем их с точки зрения настоящего. Эта логика встает в один ряд с множественностью стабильности (Ihde 1990), знаний (Haraway 1998) и забот (attentions – Friedman 2014).

После переключения с настоящего на будущее, следующий шаг предполагает замену переменных. Фундамент для этого изменения можно найти в замечании Коопмана о том, что теоретически исследователь может думать о взаимодействии трех параметров – однако сам Коопман эту мысль не развивает. В данной статье возможность использовать трехмерную генеалогию рассматривается с помощью постфеноменологии. Этот новый тип генеалогии изучает взаимоотношения между пользователем, игровой технологией и окружающим миром. Если Фуко анализировал сексуальность с помощью изучения двух параметров – силы/власти и знания – анализ построения мирного сосуществования и устойчивого развития в этом случае может быть проведен с использованием трех параметров – "Я", "игра" и "мир". Постфеноменология — это теория, которая исследует взаимоотношения между этими тремя параметрами.

### **Методология: постфеноменология**

Постфеноменология – это ответвление философии технологии, которое сочетает в себе феноменологию как таковую и прагматизм. В то время как феноменология изучает наши опыты в мире, пост-феноменология заявляет, что наши опыты в мире и от взаимодействия с миром технологически опосредованы. Такое заявление не направлено на пессимистически настроенную концепцию, что технология разрушает нас; Точно также оно не направлено на утопические идеи и фантазии о том, что технология спасет нас и сделает нас лучше. Однако технология также не может считаться нейтральной, так как она делает с нами что-то – ее посредничество изменяет и нас, и мир. Таким образом, постфеноменология ставит своей целью проанализировать три переменные – "Я", "технология" и "мир". Точно так же как генеалогия, постфеноменологический анализ становится поводом для любопытства, и помогает нам разрушать привычный распорядок вещей и процессов. Обе



теории имеют под собой единый методологический фундамент, который можно охарактеризовать как анализ исторических переменных.

Базовая формула постфеноменологии может быть выражена как «Я-технология-мир». Технология в этой концепции находится между человеком и окружающим миром и выступает посредником между ними. Заметим здесь, что это посредничество не единообразно и что разные посредничества создают в результате разные типы отношений. Дон Ииде (Don Ihde 1990) отмечает четыре таких:

- некоторые технологии становятся частью нашего тела. Подумайте о парковке машины или управлении велосипедом, когда вы точно знаете, сможете ли проехать узкий участок. Это отношения слияния (embodiment relations).
- иногда технология подразумевается частью мира, и мы «считываем» мир через технологию. Здесь можно привести классический пример термометра, который закреплен у окна и показывает нам – через свою шкалу – холодно ли на улице.
- а иногда мы обращаемся к технологии как к «квази-другому», поддерживая с ней определенный диалог, как мы делаем это с банкоматами, голосовыми меню, автоматически отвечающими системами и так далее. Это можно назвать отношениями отличия (alterity relations).
- наконец, в случае фоновых отношений технология «создает фон», на который мы не обращаем внимания, как например кондиционер, кресла или окна в комнате.

**Таблица 1** изображает преобразования в постфеноменологической формуле в каждом из четырех случаев.

**Таблица 1.** Преобразования в постфеноменологической формуле

Отношения слияния	(Я - технология) → Мир
Герменевтические отношения	Я → (Технология - Мир)
Отношения отличия	Я → Технология (- Мир)
Фоновые отношения	Я → (Технология -) Мир

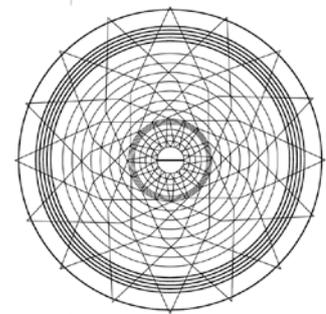
В этих выражениях есть два базовых использования круглых скобок: в первых двух случаях они отображают связующие отношения, в которых технология становится частью или пользователя, или мира; в двух других случаях, круглые скобки работают как гуссерлианское заключение в скобки, оставляющее что-то в стороне, чтобы мы могли изучить более простую ситуацию.

В следующем параграфе разобран новый вариант формулы, где «технология» как элемент постфеноменологической формулы заменена «игрой», в то время как двойственное значение круглых скобок все еще применяется. Здесь стоит отметить, что «технология» не может быть просто заменена «игрой», так как они

# [Научные Статьи]

Веллнер Г.

Геймификация как пособие коммуникации



действуют по-разному: в то время как технология служит посредником опыта мира, игра позволяет экспериментировать с миром. Здесь скрыто двойное отличие, от посредничества к разблокированию, и от опыта к эксперименту.

## Я-Игра-Мир

Йохан Хёйзинга считается отцом исследований игр. Он придерживался мнения (1955), что в «классической» игре нет никакого материального интереса. Игра происходит за пределами обычной жизни. Она намеренно непродуктивна. Игра может действовать как «пайдейя», которая характеризуется спонтанностью, головокружением и случайностью, как в случае с качелями. Как альтернатива этому, игра может выступать как "ludus", который больше подвержен контролю правил, как, например, шахматы.

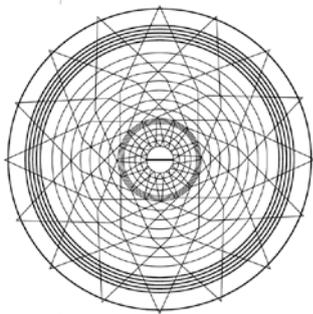
Образ пайдейи через формулу «Я-Игра-Мир» будет иметь сходство с отношениями различия, в которых мир «остается за скобками», а внимание сосредоточено на игре:

**Я → Игра (– Мир)**

Ludus, напротив, будет отвлекать внимание от игры. Возьмем для примера серьезные игры, такие как военно-тактические игры, которые включают в себя симуляцию и ролевую игру, а иногда сопровождаются еще и соревновательным элементом. В этом случае, мир (виртуальный или симулируемый) остается значимым, и уже игра должна быть «вынесена за скобки».

**Я → (Игра –) Мир**

Игры в цифровом мире часто рассматриваются как новый тип игр, вследствие субкультуры игроков и виртуальных экономик. Но большинство цифровых игр остается функционировать как пайдейя или ludus. После концептуализации цифровых игр в существующие теоретические рамки, геймификация открывает новые возможности. С недавних пор геймификация позиционируется как новая фаза развития игр, игр, которые нацелены на увеличение продуктивности, на обучение, поддержание здоровья и так далее. У игр появляется цель. Геймификация изменила подход к классическим детским играм, которые теперь позиционируются на рынке как что-то «для чего-то», что-то, что призвано улучшить развитие ребенка, сделать его умнее или просто занять его на время путешествия. Для взрослых, в свою очередь, предложение состоит в смешении удовольствия и работы и в том, чтобы сделать работу более привлекательной и увлекательной. Михай Чиксентмихайи, например, развивает концепцию «потока» и для работы, и для игры. Формула для геймификации остается коррелирующей с той, что используется для серьезных игр: «Я-(игра)-мир».



Интересное развитие, которое производит на свет новые преобразования формулы «Я-Игра-Мир», недавно было использована Себастьяном Детердингом и сформулирована как «мир, полный игры» (Deterding 2014: 24). Он использует аллюзию к «лудификации культуры и культивации игры (ludus)» (24). Таким образом, имеет место культурный сдвиг, в результате которого игры переместились в центр нашей жизни. Игры стали повсеместны и вездесущи. Так происходит, потому что игры базируются на «науке веселья (funology)» (28).

Хотя выражение «мир, полный игры» отсылает нас к тому, что мир и игра стали неотделимы друг от друга, мир все еще остается диким и неструктурированным. Мир не подчиняется законам игры. Детердинг объясняет это так: «Реальность не имеет периода обучения, "прохождений" или книжек правил. Не каждая загадка имеет решение. Здесь нет кнопки "сохраниться", нет возможности вставить монетку, чтобы продолжить (что ж, это зависит от вашей жадности). Карты всегда постоянно спутаны, и очень часто, каждый подвержен проигрышу» (Deterding 2014, 50). В такого рода «мире, полном игры» трансформируется "Я", так как эти игры направлены на то, чтобы усилить продуктивность игрока, его счастье и так далее. Вне зависимости от того, достигнуты эти цели или нет, "Я" уже трансформировалось в постоянного игрока, участника игры, который не может ее покинуть. Неудивительно, что «Голодные игры» стали такой популярной серией. Аналогично с отношениями слияния, эти отношения меняют наше поведение в мире, и таким образом можно предположить, что преобразование постфеноменологической формулы может выглядеть следующим образом:

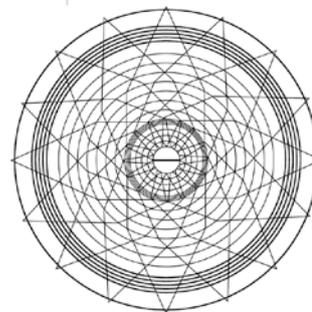
### (Я – Игра) → Мир

В нашем ключевом проекте, являющемся предметом статьи, игра интегрирована в проект так, что она может вовлекать людей, особенно молодых людей, но не только. Лежащее глубже допущение проекта в том, что игры могут помочь пользователям встать на путь устойчивого развития и мирного существования. Проект направлен на сдвиг внимания с самосовершенствования и личного благосостояния на благосостояние окружающей среды. Стартовая точка проекта проста: даже если личное благосостояние каждого члена сообщества доведено до максимума, этот результат абсолютно не обязательно будет означать более счастливое общество. Соединенные Штаты Америки показывают достаточно много примеров этого феномена: более просторные дома, больше машин – и все это не увеличивает общественное счастье. С другой стороны, общества, где согласие сильнее, чаще вкладываются в благосостояние своих граждан. Окружающая среда и мирное существование являются собственностью мира, и они могут быть улучшены через игру. Игра должна предоставлять симуляцию других жизней, все еще связывая эту симуляцию с реальным миром. Другими словами, цель проекта расширить свои рамки за пределы игры через связь с жизнью, водой и новыми сообществами. Так, мы можем обратиться к формуле следующим образом:

## [Научные Статьи]

Веллнер Г.

*Геймификация как пособие коммуникации*



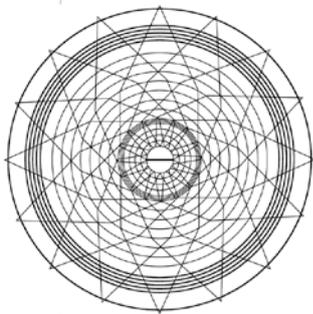
### Я → (Игра – Мир)

Геймификация позволяет нам включить игру как имеющее смысл действующее лицо в реальную жизнь. Связь между игрой и жизнью (как геймификация) растягивается между двумя противопоставленными полями. Детердинг описывает первое поле как «риторику, которая принимает наших мирских богов прогресса, продуктивности и высшего я». Следуя этой точке зрения, «геймплей и геймдизайн (являются) совершенством в значении между этими данностями. Говоря коротко, эти игры направлены на то, чтобы сделать нас подтянутее, счастливее и эффективнее. Все базируется на бытовой, индивидуалистской, технической рациональности» (48). А когда это не работает, иными словами, когда это не приносит желаемых результатов, «предлагаемые решения почти всегда включают в себя добавление еще большей структурности, правил и целей (единственным исключением является риторика удовольствия и индустриальной креативности)» (49). Таким образом, эта концепция следует логике технологии себя (technology of the self). Детердинг указывает на слабость этого подхода через объяснение ложности одного из его предположений: «Дело не столько в том, что мы добровольно играем в игры, потому что они приносят так много веселья; скорее, мы приобретаем опыт игры как веселье отчасти потому что игра позиционируется как нечто автономное, свободное от внешнего контроля, принуждения или страшящих нас заранее обозначенных результатов» (49). Мы наслаждаемся игрой, потому что она позволяет нам экспериментировать, делать ошибки без платы за них. Мы почти всегда имеем больше жизней в игре.

Другая полярная позиция заключается в критике, сопротивлении и низвержении. Этот подход рассматривает игры как «карманные утопии», напоминающие нам о том, что «другой мир возможен» (49). Однако, эта риторика «должна отвечать вмешательству Хоркхаймера и Адорно (2010/1969, 145 – 150) о том, что игра как убежище от мира инструментальности всегда уже оснащена всем необходимым для того, чтобы стать исцелением для мира» (Deterding, 2014, 49). Детердинг продолжает: «И мы должны спросить себя, до какой степени любое полное игры освоение публичной жизни является действительно формой репрессивной терпимости, которая лишает общество революционной энергии и перепродается как превращенное в товар инакомыслие» (49). Таким образом, описываемый нами в данной статье проект ближе ко второй позиции, и предостережения Детердинга должны быть приняты в расчет. Больше возражений также стоит добавить, речь о них пойдет ниже.

### Возражения

Одна важная оговорка заключается в «заблуждении дизайнера», выраженного Доном Иде (Don Ihde, 2008B). «Заблуждение дизайнера» - это феномен, согласно



которому пользователи не всегда «подчиняются» инструкциям по использованию, которые имел в виду дизайнер в процессе планирования и дизайна процесса взаимодействия. Этот феномен вызывает к обсуждению некоторые серьезные вопросы для технологий и игрового дизайна (геймдизайна):

- Возможно ли разработать игру, которая будет укреплять мирные взаимоотношения? Практики устойчивого развития? Или – на индивидуальном или общественном уровне – благосостояние?
- Как мы можем гарантировать, что окружающий (реальный) мир конфликта и ненависти не возьмет верх над отношениями "Я-Игра"?
- Как мы можем способствовать вмешательству, в процессе которого игра будет вызывать изменения в мире?
- Возможно ли изменить отношения и установки посредством игры?

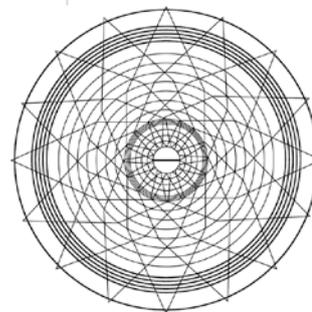
Все эти вопросы актуальны для большинства дизайнеров во многих случаях, однако именно в случаях геополитических конфликтов они могут становиться критическими и оказывающими давление. Таким образом, очевидна необходимость сделать предварительную оценку ситуации ("test the water") и проверить, работает ли предлагаемый проект. Очень сложно, если вообще возможно, предсказать заранее, будет ли определенная практика работать или же у нее плохой потенциал к адаптации.

Еще одно возражение встречается в мыслях Яна Богоста (Ian Bogost), который провокационно заявляет: «Геймификация это отстой» ("Gamification is Bullshit", Bogost 2014). Он опубликовал это эссе в нескольких редакциях с 2011 года, однако только в 2015 полная версия была опубликована в виде главы в книге, где Богост объясняет детали и нюансы своего заявления. По всей видимости, Богост критикует подход, согласно которому геймификация рассматривается как панацея, универсальное средство от любых проблем, которые может испытать бизнес. Его ярость направлена против консультантов по геймификации ("funsultants"), для которых игры стали возможностью для бизнеса и заработка, так как они «используют страх, чтобы помочь корпорациям поверить, что они имеют или выигрывают от своей власти» (Bogost, 2014, 65). Критика Богоста направлена на «стиль консультирования, который воспринимает игры как способ решения проблем» (68). Он противостоит таким консультантам, так как «Они просто хотят простейший, быстрее путь к получению подписи клиента и оплаты за свои услуги» (68). И после он добавляет: «Что касается геймификации, игры – это не эффективный посредник по получению разнообразного опыта на службе у разных функций и целей, но всего-навсего удобный риторический крючок для того, чтобы получить доступ к тревогам современного бизнеса» (76). Геймификация привлекает не только предпринимателей и консультантов, но также и психологов, многие из которых являются специалистами по поведенческой психологии. Бихевиоризм – это психологический подход, который пытается понять и объяснить любое поведение и любые

## [Научные Статьи]

Веллнер Г.

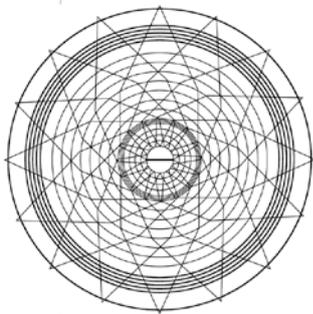
*Геймификация как пособие коммуникации*



психологические моменты в ключе взаимодействия организмов в окружающем мире и с окружающим миром.

Эта теория достаточно хорошо укладывается в постфеноменологическую «Я-технология-мир» схему, так как обе теории опираются на такие понятия как свободная воля, когнитивная активность, желание и так далее. Для бихевиористов «Ключевая идея в том, что через модификацию окружающего мира и получение подходящих для мотивации наград поведение игроков может быть изменено для их собственной выгоды» (Linehan, Kirman and Roche, 2014, 82). Бихевиористы смотрят на мир через призму награды и наказания (позитивное и негативное подкрепление в терминологии Б.Ф. Скиннера). Они предполагают, что игра и решение проблем имеют под собой один и тот же механизм, как было засвидетельствовано Скиннером в его «Наука и человеческое поведение» (Science and Human Behavior, 1953): «Человек сталкивается с проблемой, когда некоторое обстоятельство является для него желаемым, но у него нет ответа, как это привести это обстоятельство в жизнь. [...] Решение проблемы, однако, это не просто изобретение ответа, который сам по себе является решением к ситуации; это вопрос о том, чтобы предпринимать шаги и сделать этот ответ наиболее вероятным, обычно через изменение окружающего мира» (цитируется по Linehan, Kirman and Roche 2014: 92). В проекте, направленном на устойчивое развитие и мирное сосуществование, настройка готовой к работе механики по решению проблемы на групповой уровень является большим испытанием для проекта. В качестве напоминания, проект направлен на решение проблем в сфере управления водными ресурсами и установления мирных взаимоотношений между жителями и посетителями этих водных ресурсов. Детердинг считает, что бихевиоризм не является адекватным объяснением, так как люди добровольно включаются в активности без подкрепления или контроля с внешней стороны (Deterding 2014: 44). В то время как бихевиористская теория дает много важных наработок по человеческому поведению, все еще остается необходимость в анализе – как опыта, так и самого нашего стремления к счастью и благосостоянию.

Одна из ключевых психологических теорий, касающихся вопроса о благосостоянии, это теория самодетерминации (Self Determination Theory), разработанная исследователями Ричардом Р. Райаном и Эдуардом Л. Деци около 20 лет назад (см. об этом: Ryan, Huta and Deci 2008 и библиографию там). Изначально объектом их исследования была внутренняя мотивация детей в системе образования. Они наметили три базовых психологических потребности, которые, будучи правильно услышанными и отвеченными, увеличивают шансы на высокую внутреннюю мотивацию в процессе обучения. Позже они обнаружили, что удовлетворение этих потребностей приводит к долгосрочному ощущению счастья (eudaimonia). Эти три потребности заключаются в автономии, компетентности и взаимосвязи с другими людьми. Автономия представляет собой стремление чувствовать свободу собственной воли, контролировать свои действия и в том числе быть их инициатором (в тех границах, в которых это



предусмотрено третьей потребностью). Компетентность в данном случае выражается в способности создания, навыках и их совершенствовании, а также в наличии знаний по предмету – иными словами это способность быть эффективным в выбранной области; наконец, чувство принадлежности к группе и связи с другими людьми выражается в желании быть объектом любви и заботы. Теория в своей основной части открыта для других дополнительных потребностей, и этот список сейчас не является полным или закрытым. Деци и Райан пишут что, «эти три потребности могут быть удовлетворены в процессе вовлечения в широкий спектр поведенческих практик, которые могут различаться между разными индивидами и по-разному трактоваться в разных культурах» (Deci and Ryan 2000: 231). В то время как сами потребности универсальны, их удовлетворение индивидуально. Это удовлетворение включает в себя ценности, цели и специфические поведенческие практики. «Ценности могут ... влиять на поведение через цели, которые эти ценности инициируют» (Kasser 2002: 123). В случае с проектом устойчивого развития и мирного сосуществования, это ценности устойчивого развития и мира, хотя они могут быть истрактрованы и как обычные цели, в то время как ценности укоренены, например, в религиозной или исторической сферах. В случае этого конкретного проекта различия не очевидны.

### **Наброски для проекта геймификации**

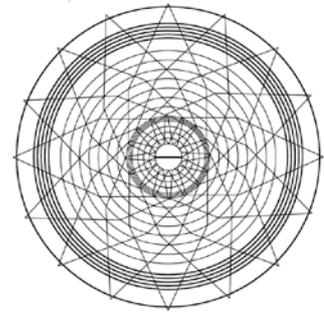
Проект, нацеленный на устойчивое развитие и мирное существование, включает в себя разработку цифровой игры, которая будет строиться по принципу сотового приложения, доступного для жителей и посетителей определенных водных ресурсов. Игра на мобильном телефоне будет сочетать в себе три модальности мобильных игр: казуальные игровые практики, игровые практики, основанные на локациях, и социальные игровые практики.

Казуальные мобильные игры изначально родились как отдельные уже загруженные самостоятельные приложения, не требующие связи с сетью. Эти игры могут рассматриваться как портативное домашнее развлечение. В них играют от случая к случаю, по несколько минут (или больше), и они максимально открыты для отвлечений и прерываний. Ингрид Ричардсон и Ларисса Хьорт описывают эти игры как «нечто вроде антисоциального "кокона", пребывания в себе во время пребывания в публичном месте» (Hjorth and Richardson 2014: 3). Казуальная игра «создает "коккон" для игрока в общественных местах, делая возможной радикальную мобилизацию личного пространства и приватности» (3). Но добавление двух других модальностей – игровых практик, основанных на привязке к локации, и игровых практик через социальные медиа, как будет описано ниже – делает мобильные игры инструментом для взаимодействия с другими, одновременно с этим активизируя еще один новый вид пребывания-на-публике.

## [Научные Статьи]

Веллнер Г.

*Геймификация как пособие коммуникации*



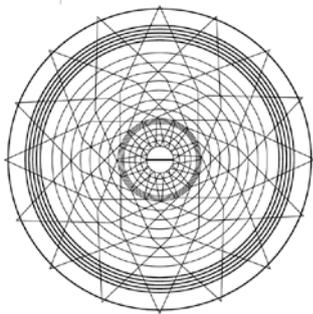
В играх, привязанных к локациям, пользователи обычно «авторизуются» на локациях в физическом мире, которые имеют геолокационную отметку в виртуальном мире. Такие игры становятся источником гибридного опыта от места и присутствия в нем, как и новых форм совместного присутствия. Они делают это, так как требуют от пользователя интеграции его собственного телесного восприятия мира с информацией из GPS, которая в свою очередь отражает расширенную и сетевую игровую реальность. Результатом становится «цифровой игровой (ludic) слой над физическим слоем» (З), который превращает обычные пространства в игровые пространства или (как в случае с приложением Foursquare) превращает неигровую активность в игру через награды людям за их активность.

В другой работе Ричардсон (2011) показывает, что онтология игр, основанных на привязке к локации, усложняет физическую/виртуальную дихотомию в тех моментах, когда такие игры совмещают цифровое с физическим. С точки зрения теории игр, происходит эрозия идеи «магического круга», то есть строго ограниченного игрового пространства. Это служит базой для частичной симуляции, которую обсуждаемый нами проект геймификации будет пытаться запустить.

На сегодняшний день большинство игр с привязкой к локации и подобной геймификации запущены в городах. Например, Ричардсон и Хьорт исследуют как игры «трансформируют городские пространства в игровые пространства» (Hjorth and Richardson 2014: 7). Этот феномен является побочным продуктом введения сотовых сетей, которые очень плотны в городских пространствах и становятся реже, когда игрок отдаляется от центра города. С эволюцией технологий сотовой телекоммуникации это различие исчезает. Именно это становится тем преимуществом, которое позволяет использовать проект геймификации вне городской черты. Классификация пространств на городские и не городские теряет свой смысл.

Ричардсон и Хьорт смотрят на точки пересечения мобильности, игровых практик и локаций, особенно в городских пространствах. Городское окружение является данностью, в котором пользователь ориентируется и в которое добавляет цифровой слой. Разрабатываемый в данной статье проект пробует изменить мир в сторону более мирного и устойчивого, ставит своей целью создать виртуальное сообщество, которое переступит через страхи и подозрения, копившиеся годами. Куда более важно то, что пространство и точка встречи не рассматривается как место, где обитают исключительно люди, но скорее как среда, где люди являются главным действующим лицом, занимающим ту или иную территорию. При таком подходе мы берем в расчет других «игроков», даже если они являются животными, растениями или скрыты от глаз. Это подход, который уважает окружающую среду (см. к примеру, Latour 2013).

Игры в социальных медиа вплетают в себя до этого отдельные сферы сетевого взаимодействия с людьми в виртуальной среде и мобильных игровых практик, превращая большое число межличностных, социальных и коммуникативных



практик в игровые активности. Такие игры становятся фактором, который разрушает традиционное разделение между «игровым» и «серьезным» (Frith 2013: 257). Игры в социальных медиа делают возможными усовершенствование идентичности через элемент социального сетевого взаимодействия и таким образом «добавление элементов геймификации в повседневную жизнь может вдохновить на действия и определенное поведение в физическом мире» (258). В то время как большинство приложений нацелены на стимулирование потребления, проект геймификации ставит своей целью устойчивое развитие и мирное существование.

### **Геймификация мирного сосуществования в окружающей среде**

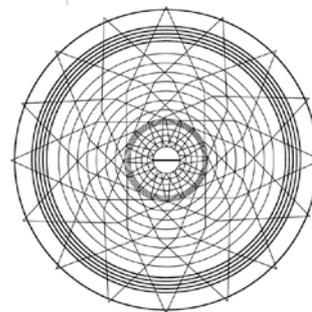
Проект устойчивого развития и мирного сосуществования будет включать в себя разработку мобильной игры, которая будет основана на передвижениях в реальном пространстве с элементами социальной геймификации. Такая геймификация может поспособствовать преодолению разрыва между симуляцией (предоставленной театром, литературой и классическими играми) и «реальной жизнью». Есть предположения (и надежды), что маленькие «молекулярные» действия в реальности симуляции могут привести к реальным «коренным» изменениям в региональной политике и политике, касающейся окружающей среды.

Элемент социальной сети будет служить инструментом для установления взаимодействия между соседствующими сообществами и, таким образом, приводить к созданию новых гибридных сообществ. Говоря конкретнее, это позволит пользователям узнавать людей «с другой стороны» и может послужить фундаментом для совместного управления водными ресурсами, а также координации действий по их сохранению. Все вместе это может создать традицию к кооперации или хотя бы вдохновит людей думать немного по-другому через симуляцию виртуальных сообществ. Игра будет поощрять людей через заработанные очки за действия, которые могут помочь устойчивому развитию и миру. Например, пользователи смогут заработать очки за то, что у них есть друзья «на другой стороне». Естественно, существует огромное различие между друзьями в социальной сети и реальными друзьями. Предложенная игра будет пользоваться возможностями этой двойственности и толкать людей к установлению виртуальной дружбы в условиях, когда в «реальной жизни» они могли никогда не встречаться с этими друзьями. В данном случае наше ожидание состоит в том, что в некоторых случаях люди будут встречаться для того, чтобы обсудить насущные и жизненно-важные интересы, и некоторые формы «дружбы в реальной жизни» могут возникнуть из этих обсуждений, как это иногда случается в ситуациях групповых встреч (имеются в виду клубы по интересам). Держа в уме эту цель игры, очки могут начисляться за обмен сообщениями, которые в свою очередь могут рассматриваться как форма цифрового сотрудничества. Учитывая возражения и преграды, которые могут

## [Научные Статьи]

Веллнер Г.

*Геймификация как пособие коммуникации*



возникнуть, дизайнеры-разработчики должны предусматривать вероятность ненавистнических сообщений, и должны постараться установить фильтры для них.

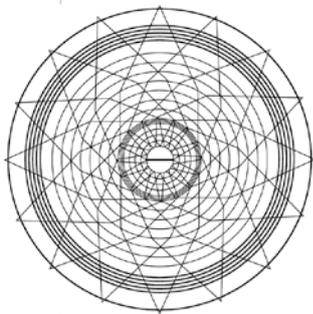
Основанный на данных о геолокации элемент будет предлагать пользователям «отметиться» в местах, где происходит сохранение влаги. Предполагается, что такой функционал будет стимулировать визиты в такие места и сможет предоставить возможности для встреч, направленных на общие ценности и цели. Возьмем в качестве примера плотину, которая должна останавливать наводнения и позволять воде уходить в почву. В таком случае дождевая вода будет скапливаться в водоносных бассейнах вместо моря. Такие точки обычно удалены от городских пространств, они привлекают диких животных и растительность. Важно, что приложение будет объяснять, как именно работает локальная водная система, как течет вода, а также будет создавать возможности для наслаждения дикой природой и, возможно, станет инструментом для координации совместных волонтерских действий на местах.

Игра может служить платформой для создания симуляций в их старом значении цифровых репрезентаций «реального мира» и его проектов по устойчивому развитию. Предполагается, что будут установлены сложные и комплексные взаимоотношения между проектом в реальном мире и в его цифровой репрезентации, где изменение к лучшему в одной реальности ведет к прогрессу в другой. В определенном смысле эта мысль следует за концепцией «виртуального-реального пространства» Н. Кэтрин Хэйлс (N. Catherine Hayles 1999), в котором виртуальное и реальное взаимосвязаны и могут быть отделены друг от друга только теоретически для аналитических нужд.

Точно так же, как многие игры, проект будет предоставлять многоуровневую систему вознаграждений за цифровую пользовательскую активность. Это определенный вызов – создать гибридную систему, в которой реальное будет связано с виртуальным. Игра проекта будет сочетать в себе две модальности мобильных игр: привязки к локации и социального медиа. В отличие от большинства популярных сегодня мобильных игр, в этом приложении акцент будет смещен с городского пространства на не-городскую среду. Но настоящей сложностью может стать попытка собрать гибридное сообщество «из лоскутков» и заменить подозрительность дружескими отношениями. Высшая цель проекта – построить сообщество и его неформальные институты в тех местах, где сейчас преобладает вражда.

### **Заключение**

Геймификация проекта, направленного на устойчивое развитие и укрепление мирного сосуществования, уходит в сторону от максимизации собственного благосостояния к социальному и экологическому благосостоянию. Геймифицированное приложение такого проекта разработано с допущением, что такие игры могут помочь пользователям сопротивляться текущему порядку



и дестабилизировать его, менять мир, например, через передачу чувства принадлежности к группе, ощущению «Я не один в этих попытках». Но проект пока не реализован. Что возможно на момент написания статьи, так это интеллектуальное упражнение с размышлением по проблеме, которое выводит на поверхность множество спорных вопросов и пробелов.

Первый пробел между реальным и симулируемым. Геймифицированный проект позволяет представить мысленно следующее: что если мы обращаемся к гибриднему миру, составленному людьми и не-людьми, и пытаемся трансформировать и игру, и жизнь, через первое помогая и поддерживая второе? Если проект окажется успешным, тогда пользователи должны переместиться из виртуального эксперимента в эксперимент реальный и увидеть там позитивные изменения, ведущие к устойчивому развитию и мирному сосуществованию. В этом путешествии, и дизайнеры-разработчики, и пользователи будут должны превозмочь дизайнерское заблуждение и другие помехи.

Одновременно с этим, психологические элементы проекта совмещают две часто противостоящие друг другу теории: первая исходит из бихевиористики, а именно из открытия Скиннера, что игры и решение проблем имеют под собой один и тот же психологический механизм; второй исходит из теории самодетерминации, согласно которой благосостояние и устойчивая внутренняя мотивация усиливаются, когда основные потребности в компетентности, принадлежности и автономии удовлетворены.

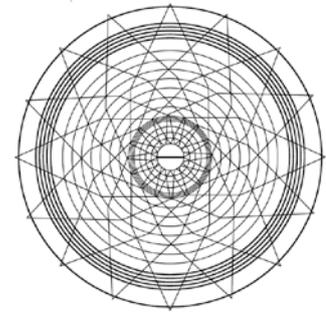
На теоретическом уровне эта работа может поспособствовать в расширении постфеноменологии, которую нередко критикуют за недостаток критического анализа и политического применения (Rao, et al. 2015). Совмещая постфеноменологию и генеалогию, мы делаем первый шаг на пути этого расширения. Другое расширение – расширение технологии до игры. Различие между передачей опыта и снятием запрета на эксперимент могут помочь детализировать новый набор формул, которые будут следовать логике постфеноменологических отношений, выраженной Ииде, и которые могут быть претворены в жизнь в реалиях игр.

Проект несет также и расширение для понимания генеалогии. Он мобилизует генеалогию на то, чтобы начать смотреть вперед и обозначать ориентированные на будущее решения. До этих пор, наша региональная политика была сосредоточена на «ужасе и славе» ("horror and honour"), двойном запросе на признание прошлого и на прославление истории каждой из сторон. Предложенная методология ищет пути обойти этот направленный на прошлое дискурс и вместо этого сделать акцент на продвижении создания совместного будущего, которое я могу охарактеризовать как «истории будущего». В историях будущего есть место прошлому. Исторический анализ работает как «живая лаборатория» с целью определить, что работает и что не работает в локальных обстоятельствах.

# [Научные Статьи]

Веллнер Г.

Геймификация как пособие коммуникации



Наконец, проект предлагает новые цели для теории игр. Устойчивое развитие и построение мирного сосуществования могут служить «мета-целями» для геймификации. Чтобы достигнуть этих целей, дизайнеры и разработчики не должны ограничивать себя антропоцентричным видением. Скорее они должны последовать философии благосостояния окружающей среды, которая включает в себя людей, организмы и их окружающий мир.

В контексте этого проекта, Фуко является источником вдохновения не только для методологии и генеалогии, но и для последующих процессов, как отражено в его цитате 1984 года: «Проблема не может быть решена несколькими теоретическими предложениями. Она требует много обсуждений, экспериментов, много сомнений, попыток и переосмыслений» (Foucault 1984, интервью Кэтрин Бэкер, процитировано по: Коорман 2013, 98).

## БИБЛИОГРАФИЯ

Bogost, Ian. (2014) Why Gamification is Bullshit. *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*, 65-80. Cambridge, MA and London, England: The MIT Press.

Conca, Ken, and Geoffrey D. Dabelko (2002) *Environmental Peacemaking*. Woodrow Wilson Center Press.

Deci, Edward L., and Richard M. Ryan (2000) The 'What' and 'Why' of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychological Theory* 11, no. 4. Pp. – 227-268.

Deterding, Sebastian (2014) The Ambiguity of Games: Histories and Discourses of a Gameful World. *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*, by Steffen P. Walz and Sebastian Deterding, 23-64. Cambridge, MA and London, England: The MIT Press.

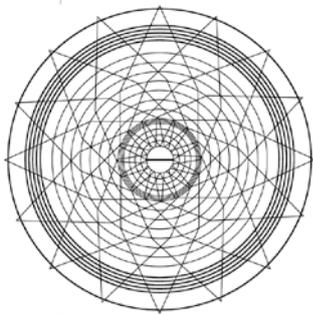
Friedman, Lyat (2014) Evenly Suspended Distractive Attention. *Techné: Research in Philosophy and Technology* 18, no. 1/2. Pp. – 84-101.

Frith, Jordan (2013) Turning life into a game: Foursquare, gamification, and personal mobility. *Mobile Media & Communication* 1, no. 2. Pp. – 248 –262.

Hall, Margeret, Steven O. Kimbrough, Christian Haas, Christof Weinhardt, and Simon Caton (2012) Towards the Gamification of Well-being Measures.

Haraway, Donna (1998) Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies* 14, no. 3. Pp. – 575-599.

Hayles, N. Katherine (1999) *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. London: The University of Chicago Press.



Hjorth, Larissa, and Ingrid Richardson (2014) *Gaming in social, locative and mobile media*. London: Springer.

Huizinga, Johan (1955) *Homo Ludens: A Study of the Play-element in Cult*. Beacon Press.

Ihde, Don (2012) *Experimental Phenomenology: Multistabilities (second edition)*. Albany: State University of New York Press.

Ihde, Don (2008B) The designer fallacy and technological imagination. *Philosophy and design: from Engineering to Architecture*, by Pieter E. Vermaas, Peter Kroes, Andrew Light and Steven E. Moore, 51-61. Spinger.

Kasser, Tim. (2002) Sketches for a self-determination theory of values. *Handbook of self-determination research*, 123-140.

Koopman, Colin (2013) *Genealogy as Critique: Foucault and the Problems of Modernity*. Bloomington: Indiana University Press.

Latour, Bruno (2013) *An Inquiry into Modes of Existence*. Harvard University Pres.

Linehan, Conor, Ben Kirman, and Bryan Roche (2014) Gamification as Behavioral Psychology. *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*, by Steffen P. Walz and Sebastian Deterding, 81-106. Cambridge, MA and London, England: The MIT Press.

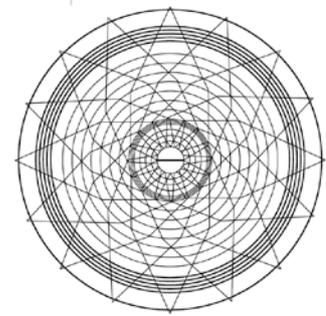
Rao, Mithun Bantwal, J Jongerden, Pieter Lemmens, and Guido Ruivenkamp (2015) Technological mediation and power: Postphenomenology, critical theory, and autonomist marxism. *Philosophy & Technology* 28, no. 3. Pp – 449-474.

Richardson, Ingrid (2011) The hybrid ontology of mobile gaming. *Convergence: The international journal of research into new media technologies* 17, no. 4. Pp. – 419-430.

Ryan, Richard M., Veronika Huta, and Edward L. Deci (2008) Living Well: A Self-Determination Theory Perspective on Eudamonia. *Journal of Happiness Studies* 9. Pp. – 139–170.

Wellner, Galit (2015) *A Postphenomenological Inquiry of Cell Phones: Genealogies, Meanings, and Becoming*. Lexington Books.

Wellner, Galit (2013) No Longer a Phone: The Cellphone as an Enabler of Augmented Reality. *Transfers* 3, no. 2. Pp – 70-88.



## GAMIFICATION AS AN ENABLER OF COMMUNICATION

**Wellner G.**

Ph.D, Tel Aviv University, Israel

[galit\\_wellner@yahoo.com](mailto:galit_wellner@yahoo.com)

### Abstract:

Peacebuilding processes aim to establish communication among people who do not communicate with each other. Such communication can be built on a joint interest, such as sustainability and water preservation. One of the key challenges is the recruitment of participants, thereby overcoming hostility and suspiciousness. The proposed solution is to use a cellular gaming app in order to facilitate recruitment and offer a gamification of the activities related to water management. The methodology used in order to approach this complex challenge is founded on Foucaultian genealogy and a branch of philosophy of technology referred to as postphenomenology. The article examines the reference to the game as an enabler of experiments of the world. In order to ignite an experimental approach via gamification, the app should include three elements: casual mobile gaming, location-based gaming and social media gaming. Combined, these elements may lead to the design of a hybrid real-virtual space reward system and the creation of a community.

*Full English text of this article was published in Volume 1, Issue 4 of "Communications. Media, Design" and can be found at: <https://cmd-journal.hse.ru/article/view/2873>*

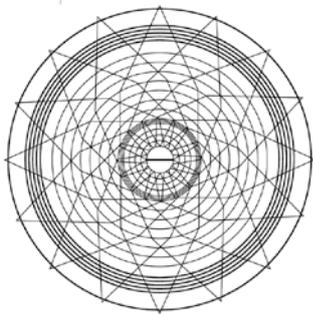
**Keywords:** cellular app, game, genealogy, interdisciplinary, peace, postphenomenology, sustainability, water

## REFERENCES

Bogost, Ian. (2014) Why Gamification is Bullshit. *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*, 65-80. Cambridge, MA and London, England: The MIT Press.

Conca, Ken, and Geoffrey D. Dabelko (2002) *Environmental Peacemaking*. Woodrow Wilson Center Press.

Deci, Edward L., and Richard M. Ryan (2000) The 'What' and 'Why' of Goal Pursuits: Human Needs and the Self-Determination of Behavior. *Psychological Inquiry: An International Journal for the Advancement of Psychological Theory* 11, no. 4. Pp. – 227-268.



Deterding, Sebastian (2014) The Ambiguity of Games: Histories and Discourses of a Gameful World. *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*, by Steffen P. Walz and Sebastian Deterding, 23-64. Cambridge, MA and London, England: The MIT Press.

Friedman, Lyat (2014) Evenly Suspended Distractive Attention. *Techné: Research in Philosophy and Technology* 18, no. 1/2. Pp. – 84-101.

Frith, Jordan (2013) Turning life into a game: Foursquare, gamification, and personal mobility. *Mobile Media & Communication* 1, no. 2. Pp. – 248 –262.

Hall, Margeret, Steven O. Kimbrough, Christian Haas, Christof Weinhardt, and Simon Caton (2012) Towards the Gamification of Well-being Measures.

Haraway, Donna (1998) Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Feminist Studies* 14, no. 3. Pp. – 575-599.

Hayles, N. Katherine (1999) *How We Became Posthuman: Virtual Bodies in Cybernetics, Literature, and Informatics*. London: The University of Chicago Press.

Hjorth, Larissa, and Ingrid Richardson (2014) *Gaming in social, locative and mobile media*. London: Springer.

Huizinga, Johan (1955) *Homo Ludens: A Study of the Play-element in Cult*. Beacon Press.

Ihde, Don (2012) *Experimental Phenomenology: Multistabilities (second edition)*. Albany: State University of New York Press.

Ihde, Don (2008B) The designer fallacy and technological imagination. *Philosophy and design: from Engineering to Architecture*, by Pieter E. Vermaas, Peter Kroes, Andrew Light and Steven E. Moore, 51-61. Spinger.

Kasser, Tim. (2002) Sketches for a self-determination theory of values. *Handbook of self-determination research*, 123-140.

Koopman, Colin (2013) *Genealogy as Critique: Foucault and the Problems of Modernity*. Bloomington: Indiana University Press.

Latour, Bruno (2013) *An Inquiry into Modes of Existence*. Harvard University Pres.

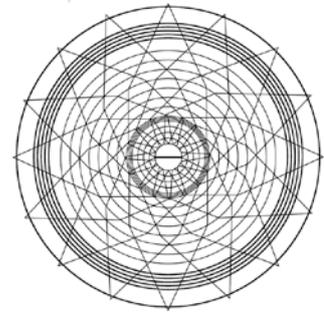
Linehan, Conor, Ben Kirman, and Bryan Roche (2014) Gamification as Behavioral Psychology. *The Gameful World: Approaches, Issues, Applications*, by Steffen P. Walz and Sebastian Deterding, 81-106. Cambridge, MA and London, England: The MIT Press.

Rao, Mithun Bantwal, J Jongerden, Pieter Lemmens, and Guido Ruivenkamp (2015) Technological mediation and power: Postphenomenology, critical theory, and autonomist marxism. *Philosophy & Technology* 28, no. 3. Pp – 449-474.

## [Научные Статьи]

Веллнер Г.

*Геймификация как пособие коммуникации*



Richardson, Ingrid (2011) The hybrid ontology of mobile gaming. *Convergence: The international journal of research into new media technologies* 17, no. 4. Pp. – 419-430.

Ryan, Richard M., Veronika Huta, and Edward L. Deci (2008) Living Well: A Self-Determination Theory Perspective on Eudamonia. *Journal of Happiness Studies* 9. Pp. – 139–170.

Wellner, Galit (2015) *A Postphenomenological Inquiry of Cell Phones: Genealogies, Meanings, and Becoming*. Lexington Books.

Wellner, Galit (2013) No Longer a Phone: The Cellphone as an Enabler of Augmented Reality. *Transfers* 3, no. 2. Pp – 70-88.