

11. Філософський енциклопедичний словник Національної академії наук України (інституту філософії імені Г. С. Сковороди) / Голова редколег. В. І. Шинкарук. Київ: «Абрис», 2002. 744 с.
12. Шинкарук О. М. Морально-психологічне забезпечення професійної діяльності персоналу Державної прикордонної служби України: монографія / О. М. Шинкарук, О. Ф. Волобуєва, Б. М. Олексієнко; за ред. О. М. Шинкарука. Хмельницький: Видавництво НАДПСУ, 2018. 480 с.
13. Hornby A. S. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English, Seventh Edition. Oxford University Press. Great Britain, 2005. 1780 p.
14. Krietemeyer George E. The Coast Guardsman's Manual // Revised by Captain George E. Krietemeyer, USCG (Retired). Eighth Edition. Naval Institute Press. Annapolis, Maryland. 700 p.
15. <https://www.unl.edu/armyrotc/HandbookChapters/Chapter3>. Cadet Standards of Conduct .pdf

**Томаш Гергей**

*(Будапешт, Лаборатория Прикладной Логики)*

## **НА ПУТИ К ЭКОСИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ – НЕКОТОРЫЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ**

### ***Аннотация***

*В статье рассматриваются наиболее важные цели обучения, которые необходимы для успешной жизни в 21-ом веке. Рассмотрены наиболее характерные социально-экономические и технологические изменения, которые влияют на цели обучения и оказывают влияние на развитие образовательных моделей, отвечающих требованиям 21-го века. Приведены самые важные психологические факты, а также соответствующие педагогические принципы, которые открывают путь к разработке качественно новой образовательной модели. Описывается модель Школа-парк и обсуждаются некоторые её характерные особенности. Технологическое развитие принесло много новых решений в*

*области ИКТ и образовательной технологии. Это позволяет внедрить модель Школа-парк в образовательной экосистеме.*

## 1. Психологические основы

### **Образование и научение**

Казалось бы, что образование как раз и предназначено для поддержки научения учащихся, и образование и научение формирует симбиотическое единство. Однако, научение и образование не совсем одно и то же. Но в чем же разница?

Образование – это то, что общество предлагает и делает людям. А научение – это то, что люди делают для себя. Образование долгое время фокусировалось не на учении детей, а на их обучении.

Под образованием большинство людей понимает формальное образование, предложенное школами и разными образовательными структурами. Как правило, их господствующая организация классно-урочная и обучение реализуется обученными учителями. В то же время есть и неформальное образование, которое происходит за пределами классов, в после-школьных программах, в общинных организациях, музеях, библиотеках или дома. А сегодня всё чаще неформальное образование связано виртуальным образовательным пространством.

Научение происходит постоянно. Человек всегда учится, от своего рождения до своей смерти. Научение может быть явным, скрытым и неявным. Образование - это то, что человек проходит в определённые периоды своей жизни.

Научение не ограничивается рамками образования. Научение поддерживает развитие знания, воспользуясь собственным переживаниями и экспериментами, а образование развивает знания, которое поддерживается преподаванием, которое инициируется с внешней стороны предопределённой программой – куррикулумом. Образование - это то, что можно получить в определённых институтах образовательной системы (в школе или университете); и протекает по некоторым установленным стандартам. Напротив, научение протекает на личном уровне, для которого нет установленных стандартов.

Преподаватели способствуют развитию знаний, в то время как человек учится от своего окружения. Образование намерено хорошо организовать процессы преподавания и создаёт определённые рамки для развития знаний, ценностей, навыков, отношений и компетенции, тогда как научение - это то, что связано с восприятием человека. Образование стремится развивать учащихся связным структурам человеческого знания, тогда как научение – часто порождает только фрагменты человеческого знания.

Образование хорошо организовано и стандартизировано и при этом является формальным, тогда как научение протекает неформально.

Характерный путь формального образования начинается с плана обучения. Куррикулум (план обучения) – задаётся извне учащимся. Реализация этого плана является основной деятельностью институтов образования. Реализация плана проводится преподавателями. Поскольку выполнение плана является основной целью то понятно, что в фокусе образования находится не учение учащихся, а преподавание. При этом участие учащихся может остаться пассивным. Реализация плана для учащихся означает, что они преодолевают разные барьеры, предписанные куррикулумом, вплоть до завершения определённого этапа, что награждается какой-то формой аккредитации. При этом учащиеся являются пассивными в выполнении плана, навязанного снаружи. Таким образом научение происходящее в рамках образовательной системы называют формальным. Оно является целенаправленным, но как правило принудительным.

Неформальное научение также может быть целенаправленным, но добровольным научением, которое происходит в самых разных средах и ситуациях, для которых научение и учеба вообще не обязательно являются их единственной или основной деятельностью. Условия и ситуации неформального научения могут быть прерывистыми или временными, а мероприятия или курсы, которые могут проводиться, могут быть укомплектованы профессиональными

преподавателями (например, инструкторами по определённым вопросам) или добровольцами. Мероприятия и курсы планируются, но редко структурируются обычными ритмами или предметами учебного плана. Обычно они обращаются к конкретным целевым группам, но редко документируют или оценивают результаты научения или достижения традиционными способами.

Неформальное научение и неформальное образование имеют большой потенциал для оказания помощи широкому кругу учащихся в достижении более желательных и полезных условий для себя и своих сообществ. Однако пока необходимо сделать больше, чтобы понимать, каким образом эти две возможности удовлетворяют потребности учащихся и общества, с тем чтобы они могли занять свое заслуженное место наряду с формальными системами образования.

Важно обеспечить переход от неформального научения к формальному образованию и обратно.

### **1.1. Типы научения**

При организации образовательного пространства для поддержки процессов научения целесообразно понимать разновидности процесса научения. Различают следующие основные разновидности научения:

*1. Глубокое научение* связано критическим анализом новых фактов и идей и связыванием их с существующими когнитивными структурами и установлением многочисленных связей между идеями. Глубокое научение предполагает поиск смысла и сосредоточение внимания на центральном аргументе или концепциях, необходимых для решения проблемы. Взаимодействие учащихся и обучающей среды протекает активно. При этом постоянно ищется связь между новыми и предыдущими информацией и знаниями. Важной особенностью является связывание содержания курса с реальной жизнью. При глубоком научении устанавливаются различия между аргументами и доказательствами. Реализация глубокого научения предполагает, что учащиеся внутренне

любопытны и интересуются актуальной темой и имеют соответствующие исходные знания для надежной основы.

*2. Поверхностное научение.* При этом принятие новых фактов и идей некритически и попытка сохранить их как изолированные, несвязанные элементы. Новые факты и идеи принимаются некритически и учащиеся пытаются сохранить их как изолированные, несвязанные элементы. Научение происходит для квалификации и нет заинтересованности в предмете. Отсутствует базовое знание и понимание, необходимых для понимания материала. Нет достаточного времени заниматься данной темой – научение происходит при слишком большой рабочей нагрузке. Циничный взгляд на образование, полагая, что напоминание фактов - это то, что требуется.

*3. Научение с пониманием.* Одной из отличительных черт новой науки научения является ее акцент на научении с пониманием. Учащиеся часто имеют ограниченные возможности для понимания или осмыслить данный материал, потому что многие учебные программы подчеркивают запоминание, а не понимание. Учебные материалы переполнены фактами, которые учащиеся должны запомнить, а большинство тестов оценивают способности учащихся запоминать факты.

*4. Активное научение* подчеркивает важность помощи учащимся в контроле за их собственным научением. Поскольку понимание рассматривается как важное, учащиеся должны научиться распознавать, когда они понимают и когда им нужна дополнительная информация. Какие стратегии они могут использовать для оценки того, понимают ли они чужой смысл? Какие доказательства необходимы для того, чтобы верить конкретным утверждениям? Как они могут строить свои собственные теории некоторых явлений и эффективно их тестировать? Многие важные действия поддерживающие активное научение, предлагаются метакогницией. Метакогниция относится к способности людей предсказывать свои действия по различным задачам и следить за своими текущими уровнями мастерства и понимания. Метакогнитивный подход к научению

предполагает наличие навыков по порождению смысла, самооценке и размышлении о том, что работает и что необходимо улучшить.

Образовательное пространство помимо поддержки определённого типа научения предлагает разные информационные и деятельностные ресурсы и может обслуживать разные формы организации учебного процесса и социального подпространства. От организации этого пространства зависит каким социальным заказам и в какой мере будет соответствовать. Здесь решается то, что у учащихся какие социо-культурные и социо-психологические установки будут развиваться у учащихся. Например здесь решается будет ли данное учебное заведение поддерживать развитие демократических навыков у учащихся.

Следует отметить, что важными движущими силами процесса научения являются также мотивация, эмоции и особенно интерес (на рассмотрении этих аспектов мы здесь останавливаться не будем).

### **1.2. Метакогниция**

Метакогниция определяется как (см. например [Litvinov-Ivolina, 2013]):

- Знания и контроль за собственным мыслительным процессом и учебной деятельностью;
- Осознание собственного процесса мышления и содержания собственной системы представлений, активный мониторинг своего когнитивного процесса для целей дальнейшего обучения и использование эффективных приемов для решения познавательных задач.
- Осознание и управление собственным мышлением.
- Мониторинг мыслительного процесса и управление им.

Метакогниция состоит из двух компонентов: знания и регулирование. Метакогнитивные знания включают знания о себе и факторы, которые могут повлиять на производительность, знания о стратегиях и знания о том, когда и почему использовать стратегии. Метакогнитивное регулирование - это мониторинг своих когнитивных процессов и

включает в себя мероприятия по планированию, осознание понимания и выполнения задач, а также оценку эффективности процессов и стратегий мониторинга. Метакогниция имеет отношение к процессу регуляции и контроля учебной деятельности индивида. Метакогниция начинает образоваться уже в 4-6 лет у детей. Именно после этого возраста происходит дальнейшее развитие метакогнитивных знаний и умений. Метакогниция имеет важную роль в развитии навыков по развитию общих шаблонов рассуждений и решения проблем, чтобы оптимизировать использование доступных ресурсов обработки информации в определенный момент времени. С другой стороны, она должна помочь совершенствовать работу навыков обработки и решения проблем, связанных с конкретными проблемными ситуациями, чтобы каждая проблема решалась с помощью правильного сочетания процессов вывода и обработки общих и конкретных задач, связанных с неким доменом.

Важно отметить, что значительные различия были обнаружены в проблемах переноса между детьми и подростками. Только подростки применяли общее понимание нормативного принципа, который они почерпнули из аргументов к проблемным ситуациям, для которых аргументы не были непосредственно предназначены.

Эта разница в возрасте может быть связана с метакогнитивными различиями между детьми и подростками. По-видимому, дети были ограничены в своих способностях оценки аргументов, чтобы они могли применять свое понимание аргументов только к оригинальным проблемам. Из-за возросшей способности абстрагировать общие правила домена из нормативных аргументов и определить уместности этих правил к новым проблемным ситуациям подростки лучше, чем дети, испытывают вызовы передачи.

### **1.3. Дуализм в процессах научения, представления и мышления**

В процессе развития научение имеет фундаментальную роль. А в процессах учения мышление и рассуждение являются

ключевыми деятельностью. Приведём важные для нашей цели современные научные достижения в психологии мышления и рассуждения. В первую очередь рассмотрим дуальные процессы, связанные с мышлением и рассуждением. Теории дуального процесса и дуальных систем - это класс теорий социальной и когнитивной психологии с несколькими сотнями статей и книг. Эти теории называются дуальными, потому что они различают два основных вида мышления: один быстрый и интуитивный, другой медленный и совещательный. Относительно быстрый, поверхностный, спонтанный способ мышления основан на интуитивных ассоциациях, а медленный, более глубокий, энергоёмкий пошаговый режим основан на систематических и аналитических рассуждениях. Теории дуальных процессов применялись во многих областях психологии, включая убеждение, стереотипирование, восприятие, память и переговоры.

Появление теории дуального процесса, вероятно, является одним из наиболее значительных теоретических событий в истории социальной психологии. Всеобъемлющее предположение о теоретическом двойственном процессе состоит в том, что психические процессы, лежащие в основе социальных явлений, можно разделить на две разные категории в зависимости от того, действуют ли они автоматическим или неавтоматическим (контролируемым) образом. За последние десятилетия теории дуального процесса внесли важный вклад практически во все области социальной психологии [Chaiken-Trope, 1999] обсуждают больше, чем 30 различных (но не взаимоисключающих) моделей дуального процесса.

Таким образом теория дуальных процессов дает представление о том, как мысли могут возникать двумя разными способами или в результате двух разных процессов. Эти два процесса состоят из неявного (автоматического), бессознательного процесса и явного (контролируемого) сознательного процесса. Вербализованные явные процессы или отношения и действия могут измениться с убеждением или обучением; хотя неявный процесс или отношения обычно



занимают много времени, чтобы изменить или сформировать новые привычки.

Теория дуальных процессов представляет собой отдельные системы ответа, которые могут быть активированы событием или сообщением, но которые отличаются не только в том, как они работают, но и в скорости, с которой они работают. Система 1 [Kahneman, 2011]; [Stanovich-West, 2000] - система быстрого реагирования, которая работает на основе ассоциаций (аналогии, сходства, совпадения и т. д.). Ассоциации могут активизировать и веры, предрассудки и тп. Система 1 может вызывать любые эмоции, такие как страх, отвращение, или гнев, и может ускорить немедленные действия, такие как реакция «бей или беги».

Система 2 представляет собой более медленную систему, которая выполняет последовательный процесс мышления и рассуждения. Важным практическим следствием является то, что пока подключается Система 2 Система 1 уже действовала и порождает незамедлительное суждение, впечатление или оперативное действие. Есть основания полагать, что Система 1 обычно доминирует над моральным суждением; мы реагируем немедленными реакциями на неодобрение или одобрение, отвращение или восхищение, а система 2 служит, когда это возможно, для предоставления нам обоснований для этих реакций [Haidt, 2001]. Отметим, что интуиция, основанная на Системе 1, хорошо работает в определенных ситуациях, но склонен к предвзятости в других.

В отличие от традиционных теорий развития, базовое предположение теорий дуального процесса состоит в том, что связанные с возрастом изменения происходят в двух отдельных операционных системах. Вместо того, чтобы предполагать, что развитие происходит от простого интуитивного познания до более вычислительно сложного, совещательного познания в рамках одной операционной системы, теории дуального процесса предполагают, что как преднамеренные, явные процессы, так и неявные интуитивные процессы действуют одновременно в большинстве, если не во всех возрастах.

Важно отметить, что теории дуального процесса позволяют более полно рассматривать компетентность и исполнение в психологии развития. При этом дуальный подход подходит к этой проблематике, полагая, что даже среди людей, обладающих аналитическими компетенциями для решения сложных задач, эти компетенции не всегда активируются даже в тех ситуациях, для которых эти компетенции подходящие. Вместо этого люди обычно полагаются на стратегии на основе памяти, которые активируются с преобладанием эмпирической системы. Характеристики задачи и индивидуальные различия в интеллектуальной мотивации определяют, какая система обработки информации является преобладающей в этой задаче. Отметим, что большинство теоретиков считают, что система обработки по умолчанию является экспериментальной.

В дуальном подходе важную роль играют метакогнитивные способности, которые имеют решающее значение для управления интерфейсом между аналитической и экспериментальной обработкой. Метакогнитивная компетенция включает в себя способность размышлять о процессе познания, структуре и качестве доказательств и стратегий, и точности личных знаний.

#### **1.4. Общая теория обработки неопределённости**

В человеческой деятельности определяющую роль играют ситуации с неопределённостью. Они включают в себя такие важные области, как познание, решение проблем и задач, а также принятие решения.

Мир стал сложным поэтому механистический, линейный подход уже не часто применим. Этот подход как мы знаем пронизывал курс науки за последние 350 лет, привел к прославлению порядка и последующей объективизации реальности. Основным инструментом сегодня стал системный подход, который принципиально отличается от других методов анализа и построения решений. Это подход, при котором целью является синтез решения всего продукта, а не фокусирование на системе, разложенной на компоненты решения. Там, где другие методы фокусируются на разбиении проблемы на более мелкие

составные части, системное мышление принимает расширенное представление, чтобы понять набор взаимосвязей и взаимодействий, необходимых для создания полного решения или для формирования проблем для будущего решения.

Системный подход обеспечивает строгий способ согласования кооперативных сторон, целей, процессов и ожидаемого поведения для разработки решений, что дает следующие преимущества:

- Решает сложные проблемы, предоставляя всем кооперирующим сторонам согласованное общее представление о приоритетных ценностных потребностях полного решения.

- Устраняет повторяющиеся проблемы,

- Обеспечивает качественное решение

- Интеграция мнений кооперирующих сторон в процессе.

- Создание общего понимания общей проблемы и цели решения.

- Определяет, где вам может понадобиться партнер для подключения необходимых компетенций.

Обработка неопределённости связана с пониманием актуальных ситуаций, выделением неопределённостей и выбором адекватной области знания, в которой возможно удаётся снизить исходную неопределённость. Сегодня в большинстве случаев это связано обработкой большого количества данных. Поэтому процесс обработки и анализ данных для извлечения информации и знаний стал базовым в работе с неопределённостью.

Основные этапы обработки неопределённости:

- понимание ситуации для выделения неопределённости,

- поиск релевантной информации для определения адекватной области знания,

- осуществить организацию данных и выбрать методы анализа адекватные решаемой проблеме,

- подключение основных методов рассуждения.

Общий подход обработки неопределённости предлагает и общие подходы к решению проблемных ситуаций. Предлагается методология кооперативного решения проблем, где

кооперативным партнёром может выступить интеллектуальная система (см. [Anshakov-Gergely, 2010]).

Сам общий подход непосредственно связан метакогницией, так как основные знания и умения необходимые для обработки неопределённости принадлежат метакогнитивному уровню.

Особые методы предлагаются, которые позволяют новую ситуацию с неопределённости привести в форму, которая позволяет обрабатывать её. Это поддерживает работу преподавателя, когда по интересу учащихся предлагаются разные темы. В частности, эти методы позволяют предлагаемую ситуацию превратить в информационно полную. ситуацию.

## **2. Основные педагогические принципы**

Вышеприведенные психологические факты позволяют формулировать основные педагогические принципы, реализация которых может приблизить нас к достижению основных целей образования.

Принцип 1. В центре образования должны быть учащиеся и их научение. При этом интерес учащихся является важным движущей силой процесса обучения. Поэтому важным принципом является сохранение и развитие интереса и любопытства учащихся. Этот принцип предполагает также методы, направленные на то, что вызывать интерес у учащихся. Интересы учащихся, основанные на инициировании проектов или исследований может инициировать создание местных и глобальных сообществ преподавателей, учащихся, родителей и других заинтересованных участников.

Принцип 2. Персонализация обучения позволяет каждому учащемуся учиться по собственному интересу, по методам, адаптированным к его возможностям опираясь на то, что он актуально знает, продвигая его к тому, к чему он стремится, и помогая ему полностью раскрыть свой потенциал. Образовательная среда, поддерживающая персонализацию, предполагает:

- ориентация на развитие навыков и стратегий научения (метакогниция),

- планирование сочетания самостоятельного и коллаборативного научения,
- использование потребностей в научении и талантов молодых людей для принятия решений,
- активное участие учащихся в определении того, что они изучают,
- самоуправление как один из основных навыков, что должен вырабатываться,
- индивидуальное научение, предлагающее индивидуальные планы обучения.

Принцип 3. Поддержать развитие метакогниции для облегчения переноса выработанных умений и навыков. Для этого необходимо способствовать появлению общих шаблонов рассуждений из предметно-ориентированной обработки, обучение должно постоянно повышать осведомленность учащихся о том, что можно извлечь из любого конкретного предметно-ориентированного обучения. В частности, учащемуся необходимо научиться осознавать основные отношения, которые превосходят различия в содержании, и сами ментальные процессы, используемые при их обработке. Развитие метакогниции предполагает, что необходимо побудить учащихся взять под контроль процессы мышления и научения как таковые, передав тем самым инициативу от преподавателя к мыслителю. Другими словами, учащийся должен постепенно становиться самостоятельным и саморегулирующимся, а не зависеть от преподавателя, который постоянно следит за его мышлением и направляет его.

Принцип 4. Поддержать осознание дуальных когнитивных процессов как особый аспект метакогниции. Для этого каждый учебный опыт должен быть связан с концептуальным пространством и когнитивными моделями прошлого. То есть учащиеся должны быть в состоянии определить, что в процессе работы актуальной проблемной ситуацией какие шаги проводились осознано применяя аналитические приёмы и какие шаги реализовались неосознанно. При этом осознание эвристических и аналитических методов является важным результатом.

Принцип 5. Организация образовательного пространства учитывая актуальные интересы учащихся воспользуется адекватными возможностями ИКТ, в том числе и социальными сетями, и Интернетом. Более того важным аспектом является выработка адекватного использования достижений Искусственного Интеллекта в качестве усилителя человеческих возможностей.

Принцип 6: Образовательное пространство должно поддержать формирование само-поддерживающейся и само-обеспечивающейся личности поэтому оно постоянно должно влиять на развитие культуры здоровья и культуры поддержки физического и ментального состояния.

Реализация этих принципов и бурное развитие средств ИКТ предлагает новое содержания для понятий «Школа», «Преподаватель» и «Учащийся», соответствующие требованиям 21-го века.

Школа перейдет от физического пространства своего здания к функциональному центру со стенами, которые являются пористыми и прозрачными, что свяжет преподавателей, учащихся и общество с богатством знаний, накопленных в мире. При этом школа подключает виртуальное пространство рядом с физическим пространством. Тем самым школа может стать важным узлом в так называемой экосистеме образования. С точки зрения обучения она интегрирует как формальные, так и неформальные составляющие образования. По сегодняшнему статусу в этой экосистеме школа должна была бы играть ведущую роль. Однако, ни структура, ни организация, ни функциональные возможности сегодняшней школы не позволяют школе исполнять эту роль.

Педагогический принцип – персонализация образования требует организовать такое образовательное подпространство в рамках экосистемы, которое позволит каждому учащемуся оптимально развивать свое знание и поддерживать познавательный интерес. Эти подпространства организуются как пути в экосистеме образования. Индивидуальное подпространство учащихся состоит из информационного и

деятельностного пространств, которые в свою очередь несут в себе проекции разных социальных связей и отношений.

Преподаватель отойдёт от своей традиционной роли диспенсера информации и перейдёт к организации образовательного пространства в рамках экосистемы и поддержке учащихся развернуть и реализовать свои таланты.

Учащийся традиционно является молодым человеком, который ходит в школу, проводит определенное количество времени на определенных занятиях и уроках и в завершении получает аттестат. Сегодня мы должны видеть учащихся в новом контексте, а именно мы должны:

- Учитывать и поддерживать интерес учащихся, помогая им понять, как их обучение готовит их к жизни в реальном мире.

- Привить любопытство, что имеет фундаментальное значение для обучения на протяжении всей жизни.

- Возбуждать учащихся, чтобы они стали еще более изобретательными, чтобы они продолжали учиться вне официального школьного пространства.

- Развивать необходимые метакогнитивные знания и умения, чтобы они были готовы справляться новыми проблемными ситуациями.

- Поддерживать организацию индивидуального пути учащихся, подбирая адекватные компоненты экосистемы для достижения актуальной цели обучения.

Необходимы новые подходы, обеспечивающие развитие самых важных компетенций, в которых нуждаются молодые люди, чтобы найти их путь во все более и более требовательном мире двадцать первого века.

Как организовать обучающие пространства, чтобы они реализовали вышеприведенные принципы? В следующем разделе приведём ответ.

### **3. Модель Школа-парк**

Сегодня в образовании продолжает господствовать классно-урочная модель организации процессов обучения, в которую входят одно-возрастные учебные группы, классы как образовательные пространства для их обязательного обучения,

временные промежутки обучения (уроки, четверти и т.д.). Эта модель фокусирует на обучение и не на научение и работает нивелированными усреднёнными учащимися, не учитывая личностных особенностей. Реформы и другие попытки предлагать изменения в образовательных программах, реорганизовать класс-школу не принесли ожидаемых результатов.

Для достижения новой цели образования предлагалась новая образовательная философия, лежащая в основе новой модели обучения и организации учебной деятельности. Эта модель, которая получила название школа-парк [Balaban-Gergely, 1992, 1994] открывает реальную перспективу, чтобы революционно улучшить массовую систему образования. Данная образовательная философия предлагает подход для (i) организации очень гибкого и производительного образовательного пространства, (ii) организации индивидуального образования в пределах системы массового обучения, (iii) принятия во внимание быстрого изменения научной и технологической окружающей сред, (iv) устранения противоречия между образовательной целью общества и целью обучения людей, (v) обеспечения ведущей роли в организации личностного пути для каждого учащегося в экосистеме образования.

Для того чтобы обеспечить каждому учащемуся индивидуальное пространство образования и поддержания личного интереса, в школе, реализующей философию Школа-парк, создается система открытых пространств, которые мы называем парк-студиями. Парк-студии открыты как на вход, так и на выход. Каждая парк-студия предлагает учащимся определённый набор деятельности в определенной сфере человеческого знания и опыта. Парк-студии могут быть как физически реальными, так и виртуальными. Каждая студия имеет руководителя, который должен поддерживать процессы научения учащихся.

Приведём несколько особенностей процесса учения в модели Школа-парк:



i. Предметы в процессе образования представляются фрагментарными. но так, чтобы основные языки, модели, подходы, методы и эвристики дисциплины могли быть усвоены учащимся. Более того, предлагаются такие метакогнитивные средства, которые помогают переносить усвоенные знания и умения на другие фрагменты этой дисциплины или на другие предметы.

ii. Направленность одной студии может ограничиться определённым предметом, но при этом предлагает информационно полные фрагменты и не стремится покрывать всю дисциплину. Однако, особенностью является то, что студия способствует процессам глубокого научения и научения с пониманием. Более того, учащиеся реализуют активное научение, при котором развивают метакогнитивные умения, например, для понимания когда им нужна дополнительная информация.

iii. Студии поддерживают развитие междисциплинарного мышления. Работа при этом способствует усвоению основ системного мышления и методов как аналитического, так и холистического рассуждения. Более того, предлагаются приёмы для усвоения метакогнитивных средств, позволяющих перенос знаний по одной дисциплине на другие ситуации познавательного процесса.

iv. Студии-мастерские, которые направлены на развитие сугубо практических умений, тоже предлагают такие знания, которые способствуют усваивать эффективно любую деятельность, направленную на практику.

v. Во всех студиях поддерживается развитие метакогнитивных умений хотя бы для следующих двух целей:

a. уметь развивать самостоятельно своё знание задачно- и ситуационно-ориентированным образом,

b. уметь мобилизовать своё внутреннее знание для решения некоторой актуальной проблемы и уметь набирать недостающие компоненты знаний из внешних источников и уметь комбинировать их эффективным образом для решения актуальной проблемы.

vi. Студии также поддерживают процессы кооперации и коммуникации в деятельности на разных уровнях абстракции. Особое внимание уделяется возможным ролям средств инфокоммуникационной технологии включая и системы искусственного интеллекта в кооперативной деятельности.

vii. Студии создают условия для эффективного процесса научения учащихся, включая социальные условия одобрения и поддержки со стороны сверстников.

### Литература

[Anshakov- Gergely] Anshakov, O, Gergely, T., *Cognitive Reasoning – A Formal Approach*, Springer, 2010

[Balaban-Gergely, 1994] Balaban, M., Gergely, T.: *Human Mind. Its Development, Use and Abuse*, ALL, Budapest, 1994.

[Balaban-Gergely, 1992] Balaban, M., Gergely, T.: *Knowledge Transfer*, ALL, Budapest, 1992,

[Chaiken-Trope, 1999] Chaiken, S., Trope, Y. (Eds.). *Dual-process theories in social psychology*, Guilford Press, 1999.

[Dewey, 1913] Dewey, J. *Interest and Effort in Education*. Boston, MA: Houghton Mifflin; 1913.

[Gergely-Mashbits, 1985] Т. Гергей, Е.И. Машбиц, Психолого-педагогические проблемы эффективного применения компьютера в учебном процессе, *Вопросы Психологии*, No.3. 1985. стр. 41-49.

[Haidt, 2001] Haidt, J. The emotional dog and its rational tail: A social intuitionist approach to moral judgment. *Psychological Review*. 108, 2001, pp.814-834

[Harackiewicz-Hulleman, 2010] Harackiewicz, J. M., Hulleman, C. S. The Importance of Interest: The Role of Achievement Goals and Task Values in Promoting the Development of Interest, *Social and Personality Psychology Compass* 4/1, 2010, pp. 42–52,

[Hidi, 2006] Hidi, S. Interest: A unique motivational variable. *Educational Research Review*. 2006; 1:69–82.

[Hidi-Renninger, 2006] Hidi S, Renninger K.A. The four-phase model of interest development. *Educational Psychologist*. 2006; 41, pp. 111–127.

[Kahneman, 2011] Kahneman, D. *Thinking, fast and slow*, New York: Farrar, Straus and Giroux, 2011

[Lai, 2011] Lai, E. R., *Metacognition: A Literature Review*, Research Report, Pearson, April 2011.

[https://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/Metacognition\\_Literature\\_Review\\_Final.pdf](https://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/Metacognition_Literature_Review_Final.pdf)

[Litvinov-Ivolina, 2013] А.В. Литвинов, Т.В. Иволина, Метакогниция: Понятие, структура, связь с интеллектуальными и когнитивными способностями, *Современная зарубежная психология*. № 3, 2013, стр. 59-70

[Luckin et al., 2016] Luckin, R, Holmes, W. Griffiths, M. and Forcier, L. B. *Intelligence Unleashed - An argument for AI in Education*, University College London, 2016, <https://www.pearson.com/content/dam/corporate/global/pearson-dot-com/files/innovation/Intelligence-Unleashed-Publication.pdf>

[Oudeyer et al., 2016] Oudeyer, P.-Y., Gottlieb, J., and Lopes, M. Intrinsic motivation, curiosity, and learning: theory and applications in educational technologies. *Prog. Brain Res.* 229, 2016, pp. 257–284.

[Pekrun, 2014] Pekrun, R., *Emotions and Learning*, International Academy of Education (IAE), 2014 <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002276/227679e.pdf>

[Stanovich-West, 2000] Stanovich, K E.; West, R F. Individual difference in reasoning: implications for the rationality debate, *Behavioural and Brain Sciences*. 23, 2000, pp. 645–726.

[Thoman et al., 2011] Thoman D.B., Smith J.L., Silvia P. The resource replenishment function of interest. *Social Psychological and Personality Science*. 2011; 2:592–599.

[Vasilea, 2012] Vasilea, C. Digital era psychology – studies on cognitive changes, *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 33, 2012, pp. 732 – 736

**Дітюк П.П.**

Київ,

*Інститут психології імені Г.С. Костюка*

*НАПН України*

## **ДО КОНЦЕПЦІЇ Ю.І. МАШБИЦЯ ПРО УПРАВЛІННЯ УЧБОВОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ**

*В статті розглянуто та певною мірою розвинуто деякі положення концепції Ю.І. Машбиця про доцільність підходу до навчання як до управління учбовою діяльністю. Проаналізовано*