



GLOBAL  
EDUCATION  
FUTURES

# Глобальные вызовы и новые цели (школьного) образования в 21 веке: чему и как учить, чтобы бы не было мучительно ...

**Павел Лукша**

Global Education Futures /  
Global Venture Aliiance / СКОЛКОВО

16 декабря 2017





# Цивилизация и ее институты на пороге – в процессе – в воронке трансформации







# Эпоха масштабных и ускоряющихся технологических изменений





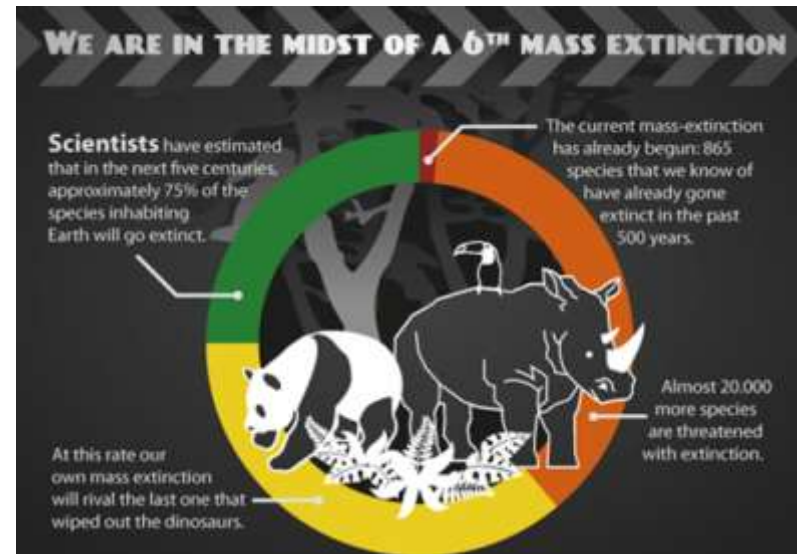
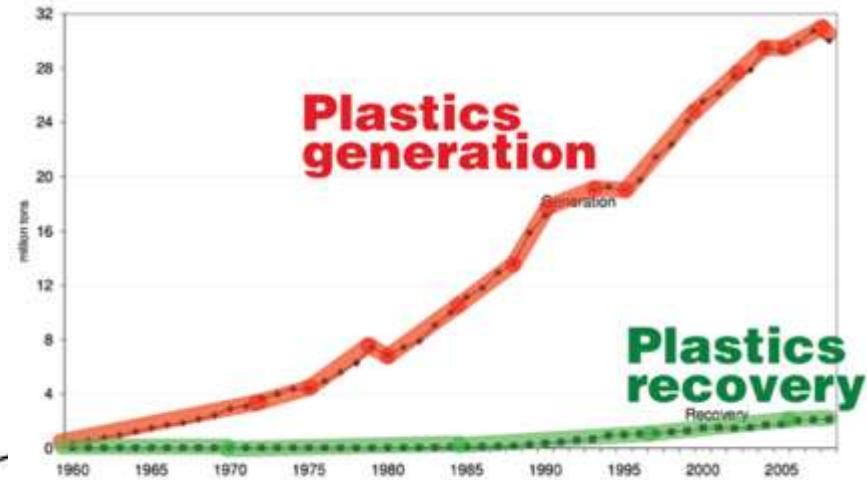
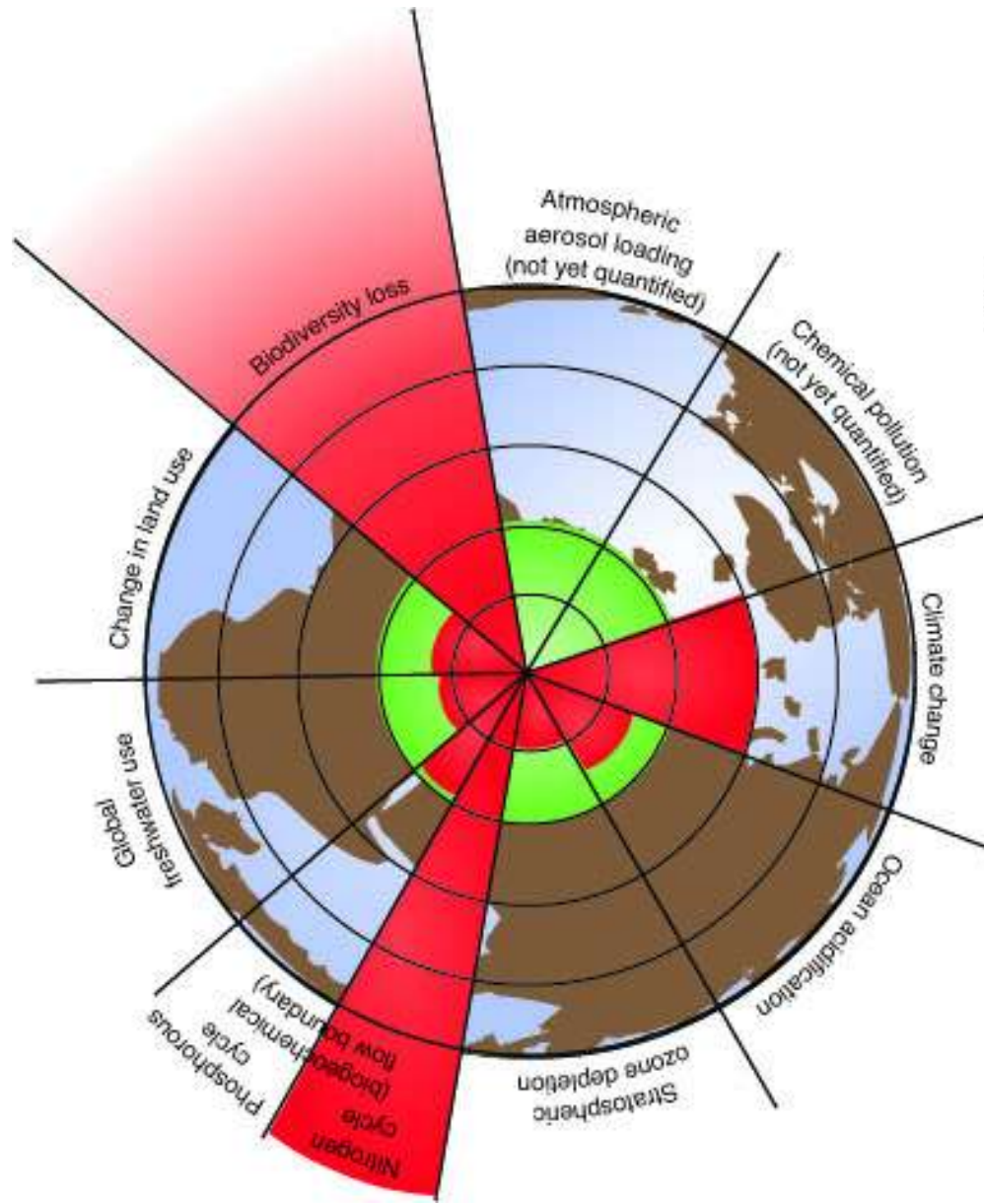


# Эпоха глобальной турбулентности





# Самый серьезный стратегический вызов: разрушение глобальной среды обитания







# VUCA (ОПАНЬКИ) мир





# Массовое исчезновение рабочих мест...



Более 2 миллиардов рабочих мест могут исчезнуть до 2030  
под воздействием автоматизации



# Но не только исчезновение - но и появление огромного числа новых профессий

## Атлас новых профессий

Около 200  
профессий  
завтрашнего дня,  
десятки  
«умирающих»  
профессий



atlas100.ru



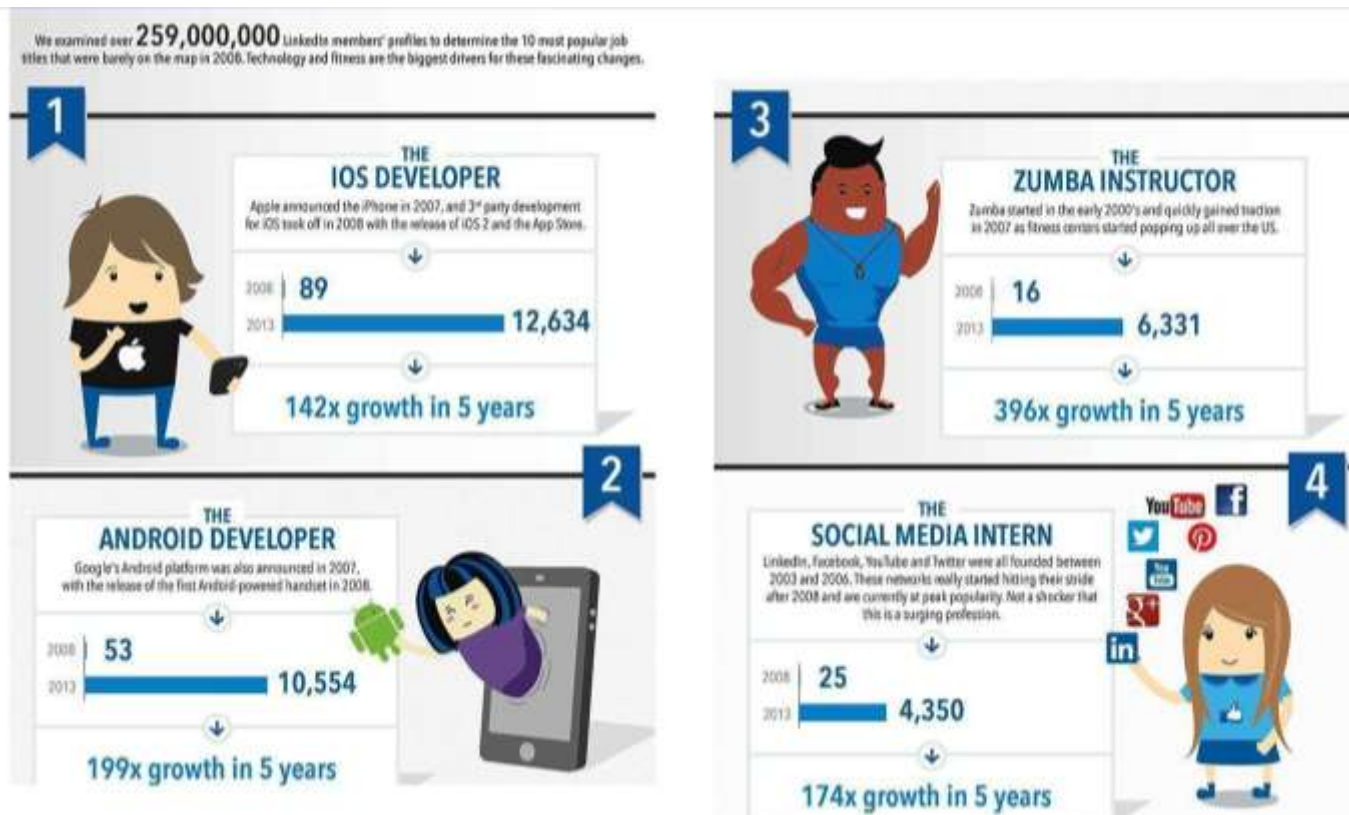


# Upgrade: не замена, а сотрудничество





# Бесполезно «профориентировать»: наиболее востребованные профессии середины 2010-х появились 5-7 лет назад (и скорее всего – через 5-7 лет исчезнут)







# Мир труда в процессе масштабной реорганизации: job realloaction NOT job destruction



## СТАНДАРТИЗОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Киберфизические системы массового производства

СФЕРА УСЛУГ

Электронные услуги (цифра, VR,AR) с поддержкой нейросетей

ЭКОНОМИКА ЗНАНИЙ

Анализ и производство простых данных

Примеры

Гигафабрики+беспилотная логистика+электронные продажи

Индустрия массовых развлечений, медицина, бухучёт, госсектор, реестры на блокчейне

Аналитики, исследователи, электронные ассистенты, нейросети для создания новостного контента, MOOC+



## КАСТОМИЗИРОВАННАЯ ПРОДУКЦИЯ

Локальное кастомизированное производство

Услуги с участием человека

Работа с хаотичной информацией и сложными системами

Примеры

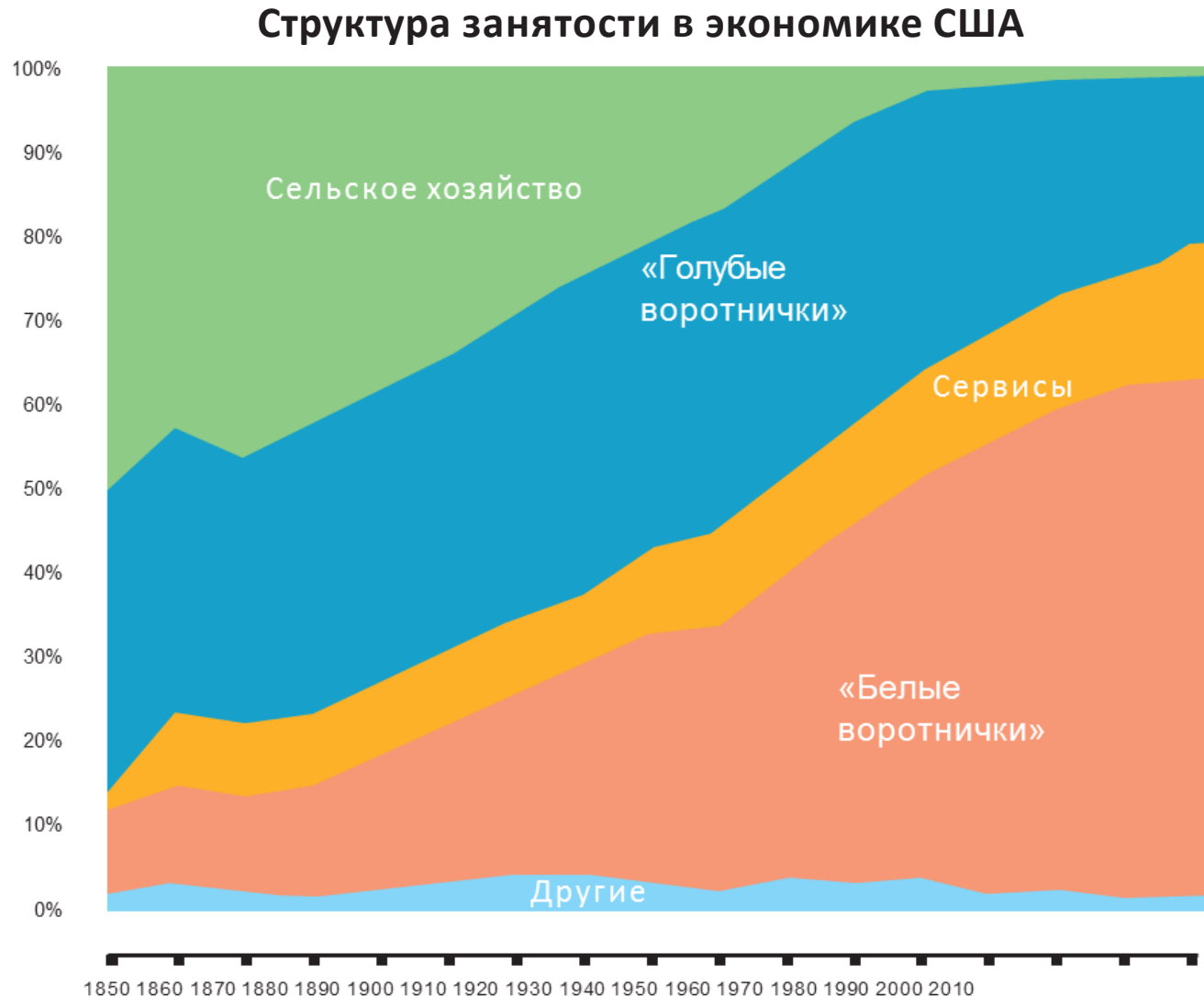
3D-печать, локализованное производство, неоремесленничество, биохакинг

Психотерапия, туризм, фитнес, здоровье

Надсистемы человек и компьютер, куратор социальных экосистем, учёный



# Человечество уже (вроде бы) проходило через подобные переходы







# На пути к «сложному обществу»

Индустриальное общество

(Пост) информационное  
сложное общество

20-й  
век



Середина  
21-го века

(Сверх) сложность  
Стратегическая неопределенность  
Новый баланс с техносферой  
Создание экоориентированной  
цивилизации  
Человеко-центрированное  
общество



# На пути к «сложному обществу»

Индустриальное общество

Сложное общество

20-й  
век



Середина  
21-го века



(Сверх) сложность  
Стратегическая неопределенность  
Новый баланс с техносферой  
Создание экоориентированной  
цивилизации  
Человеко-центрированное  
общество



Ключевая метафора: **механизм**  
Ключевая компетенция: **инженер**

Ключевая метафора: **лес** или **сад**  
Ключевая компетенция: **садовник**  
или **создатель экосистем**





# На пути к новому человечеству: “сложный” “органический” человек

Индустриальное общество

Сложное общество

20-й  
век



Середина  
21-го века

Ключевая метафора: **механизм**  
Ключевая компетенция: **инженер**

Ключевая метафора: **лес или сад**  
Ключевая компетенция: **садовник**  
или **создатель экосистем**

**“Модульный человек”**  
(“собирается” согласно стандарту  
из обучающих модулей знаний и  
навыков)

**“Сложный человек”**  
(выращивается как уникальная  
личность по уникальному пути  
развития)



# Новые компетенции нового человека: умение справляться со сложностью, эмпатия и живая этика

Индустриальное общество

Сложное общество

20-й  
век



Середина  
21-го века



- Разные типы мышления (напр. типы Гарднера) – креативность как часть каждого!
- Ориентация на сотрудничество
- “Органическое” мышление и экология разума (Бейтсон) – в т.ч. «мышление возможностей»
- Ориентация на рост (Двек) и метапознание (учиться учиться)
- Физическая и психологическая саморегуляция, способность оставаться здоровым
- Живое “этическое ядро”



# Новая компетенционная модель: центральными являются личностные «экзистенциальные» компетенции

## Старая модель навыков

● Жесткие навыки (Hard skills)

● Мягкие навыки (Soft skills)



## Новая модель навыков

### ● Контекстные / Специализированные навыки

Навыки, которые развиваются и применяются в конкретном контексте. Профессиональные навыки (программирование на конкретном языке), физические навыки (например, вождение машины) или социальные навыки (например, видеоблогинг).

### ● Кроссконтекстные навыки

Навыки, которые можно применять в более широких сферах социальной или личной деятельности: навыки чтения, письма, тайм-менеджмента, навыки работы в команде

### ● Экзистенциальные навыки

Навыки, которые можно универсально применять на протяжении всей жизни и в различных жизненных контекстах личности. Они включают способность ставить цели и достигать их (сила воли), самосознание/способность к саморефлексии (осознанность, метапознание), способность учиться/разучиваться/переучиваться (саморазвитие).





# Переход к обучению, построенному вокруг человека

## ГЛОБАЛЬНО ОРИЕНТИРОВАННЫЕ

Глобальные образовательные платформы: самые качественные знаниевые и навыкивые программы, глобальный контент (появление «университетов для миллиарда»)

## ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЗАЦИЯ

Образовательные технологии для персональных траекторий в обучении, карьере, ЗОЖ и пр.

«Самоуправляемые учащиеся»: естественное образование на протяжении всей жизни, везде и всегда

## КООПЕРАТИВНОСТЬ ЛИЦОМ К ЛИЦУ

Сообщества практики становятся пространством саморазвития, дают поддержку соратников и наставничество

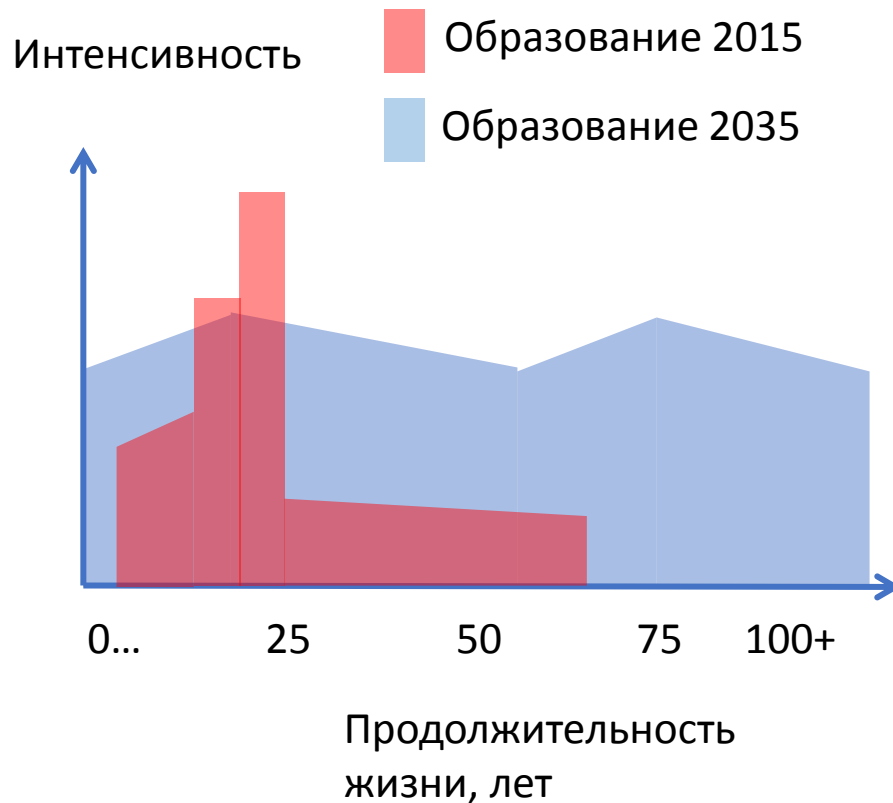
Навыки будущего внутри учебных программ

Местные образовательные экосистемы: существующие форматы (школы / колледжи / университеты) + новые форматы для обучения на полном цикле жизни человека

## УЧИТЫВАЮЩИЕ МЕСТНЫЙ КОНТЕКСТ



# Необходимая тотальность образования

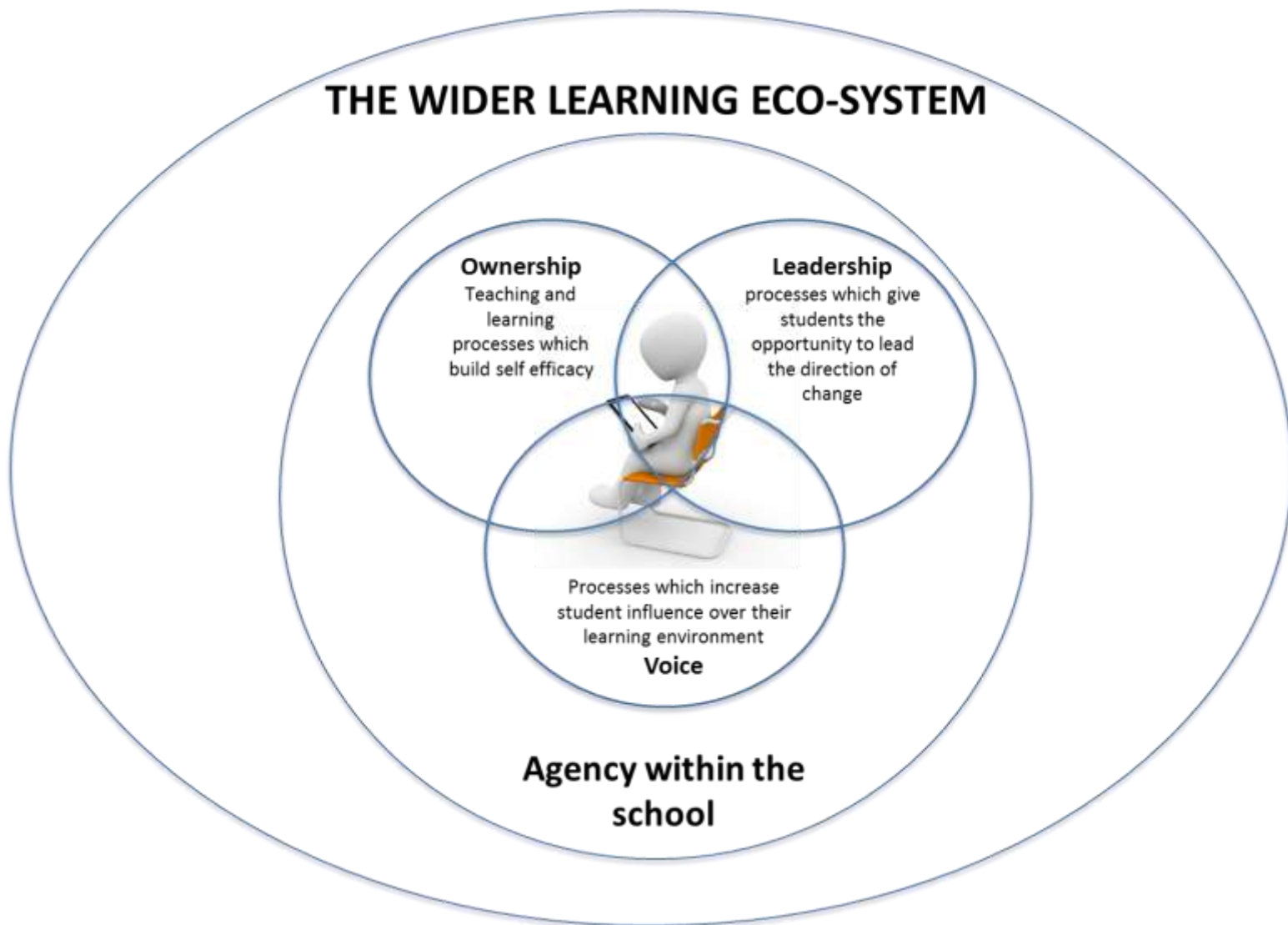


## Ключевые изменения:

- Невозможно подготовиться к жизни в условиях возрастающей неопределенности. (Поэтому) образование должно происходить не в начале, а на протяжении всей жизни
- Если образование длится всю жизнь, только сам учащийся может определять направления своего роста, поэтому критично «учиться учиться»
- Образование – это не только профессиональная подготовка, и должно включать все сферы жизни
- Образование учитывает растущую продолжительность жизни («третий возраст»)
- Качество самого процесса научения и связанные с ним переживания (радость, любовь, доверие, принятие) должны вновь встать в центр образования
- **Интеграция образования и управления здоровьем!**



# Ключевой переход: к ученической самостоятельности







# Новая роль учителя

*«Мы хотим, чтобы учителя уважали нас и стали нашими друзьями.»*

- Участники проекта «Голос детей»



**мотивация**



**навигация**



**фасилитация**



# Ученическая самостоятельность <-> учительская самостоятельность





**“Быть изменениями, которые мы хотим видеть»**



**“BE THE CHANGE  
YOU WANT TO SEE  
IN THE WORLD.”**

**MAHATMA GANDHI**