# Глобальный Поиск Устойчивых Школ

## Сводный отчет 2019–2021

*ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛ ПО ВСЕМУ МИРУ*

IGES Institute for Global Environmental Strategies

One planet live with care

# Глобальный Поиск Устойчивых Школ

## Сводный отчет2019–2021

*ОБЕСПЕЧЕНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ШКОЛ ПО ВСЕМУ МИРУ*

Ведущий автор: Дуэйн Эпплби

Соавторы: Атсуши Ватабе,Саймон Гилби, Дэниел Бабиква, Хамфри Бергграаф, Ын Бан, Дениз Консельеро, Жылдыз Дуйшенова, Клеопас Кантика, Ким Туй Нок, Сокорро Леонардо Патиндол, Бриджит Рингдал

Рецензенты: Педро Бернардес, Жибек Кадоева, Ань Туан Нуэн

Цитируйте как: Дуэйн Эпплби, Атсуши Ватабе, и Саймон Гилби, Дэниэл Бабиква, Хамфри Бергграаф, Ын Бан, Дениз Консельеро, Жылдыз Дуйшенова, Клеопас Кантика, Ким Туй Нгок, Сокорро Леонардо Патиндол, Бриджит Рингдал, 2021.Глобальный поиск устойчивых школ: Сводный отчет2019–2021

IGES - международный исследовательский институт, проводящий практические и инновационные исследования для обеспечения устойчивого развития в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Запросы относительно авторских прав на эту публикацию следует направлять в IGES в письменной форме. Никакая часть данной публикации не может быть воспроизведена или передана в любой форме и любыми средствами, электронными или механическими, включая фотокопирование, запись или любую систему хранения и поиска информации, без предварительного письменного разрешения IGES.Несмотря на то, что прилагаются все усилия для обеспечения объективности и сбалансированности, печать статьи или перевода не означает одобрения или согласия IGES с его выводами или одобрения финансистов IGES.IGES всегда придерживается нейтральной позиции по вопросам государственной политики. Следовательно, выводы, сделанные в публикациях IGES, следует понимать как выводы авторов, а не приписывать их сотрудникам, должностным лицам, директорам, попечителям, спонсорам или самим IGES.

Copyright © 2021 Институт глобальных экологических стратегий (IGES).

Institute for Global Environmental Strategies (IGES)
2108-11 Камиямагучи, Хаяма,
Канагава 240-0115Япония
Тел: +81-46-855-3720
Факс: +81-46-855-3702
E-mail: iges@iges.or.jp

# Содержание

Благодарности 4

Программа устойчивого образа жизни и образования и Глобальный поиск устойчивых школ 5

- Программа устойчивого образа жизни и образования 5
- Глобальный поиск устойчивых школ 6
- Образование для устойчивого развития и устойчивого образа жизни 8

Глобальный поиск устойчивых школ: обзор 10

- Цели 10
- Девять национальных партнеров 11
- Глобальные критерии и национальные поиски 12
- Оценка воздействия 14
- Измерение сокращения выбросов парниковых газов 15

Реализация программы GSSS (ГПУШ) 16

- Срок реализации 16
- Тренинг для учителей 18
- Разработка новых курсов и учебных материалов по предметам 19
- Обновление инфраструктуры 25
- Школьная деятельность и менеджмент 30
- Общественная деятельность 30
- Влияние COVID-19 на глобальный поиск устойчивых школ 31

Воздействие и результаты программы GSSS 34

- Система поддержки страновых партнеров 34
- Влияние учеников и школы 35
- Набор инструментов по сокращению выбросов парниковых газов 37
- Результаты сокращения выбросов парниковых газов 40

Заключение 42

ПРИЛОЖЕНИЕ: Country Profiles 45
Бразилия 46
Камбоджа 49
Кыргызская Республика 52
Намибия 55
Филиппины 58
Южная Африка 61
Суринам 64
Уганда 67
Вьетнам 70

# Благодарности

Данный отчет основан на опыте Глобального поиска устойчивых школ (GSSS), проекта Программы устойчивого образа жизни и образования (SLEProgram) сети OnePlanetNetwork в сотрудничестве с 84 школами в девяти странах-партнерах.GSSS получил финансовую поддержку со стороны Министерства окружающей среды Японии в виде взноса в Целевой фонд 10YFP, управляемый ЮНЕП. Мы хотели бы поблагодарить Программу ООН по окружающей среде и национальных координаторов проекта и партнеров проекта следующим образом:

National Coordinators and Partners:

| | |
|---|---|
| Бразилия | Akatu Institute for Conscious Consumption |
| Камбоджа | Министерство окружающей среды; Министерство образования, молодежи и спорта |
| Кыргызстан | Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства Кыргызской Республики Кыргызская Академия Образования Кыргызской Республики |
| Намибия | Сеть экологического образования Намибии (NEEN) |
| Норвегия | Центр совместного обучения в интересах устойчивого развития (CCL) |
| Филиппины | Филиппинский центр экологической осведомленности и устойчивости (PCEAS) |
| Южная Африка | Water Explorer; Родосский университет |
| Суринам | СУВАМА Суринам Управление отходами |
| Uganda | Национальное управление по охране окружающей среды (NEMA) |
| Viet Nam | Институт стратегии и политики в области природных ресурсов и окружающей среды (ISPONRE) |

# Программа устойчивого образа жизни и образования и Глобальный поиск устойчивых школ

## Программа устойчивого образа жизни и образования

Недавние исследования показали, что наша повседневная деятельность, такая как еда, переезд, обогрев и охлаждение домов, а также покупка потребительских товаров, стала одним из наиболее значительных источников выбросов парниковых газов, вызывающих глобальное изменение климата. Переосмысление способов производства, потребления и обмена имеет решающее значение для усилий по построению общества, в котором мы все сможем хорошо жить в пределах нашей планеты.

Общества также страдают от других проблем, связанных с существующими моделями нашей экономической деятельности и образа жизни. Несмотря на значительный рост доходов и прогресс в сокращении бедности, огромное количество людей по-прежнему испытывает трудности с удовлетворением своих повседневных потребностей. Даже в более богатых странах люди страдают от различных рисков, таких как здоровье, нестабильная занятость и уязвимость перед стихийными бедствиями. Рост доходов автоматически не обеспечивает более безопасную жизнь. Нам необходимо продолжать наши усилия по созданию общества, в котором каждый может удовлетворять свои потребности более устойчивым и надежным образом.

Следовательно, обществу крайне необходимо поддерживать людей в достижении более ответственного и устойчивого образа жизни, который снижает вредное воздействие на окружающую среду, общество и экономику. Признавая эти факты, в 2014 году была запущена Программа устойчивого образа жизни и образования (SLE) как одна из шести программ в рамках 10-летней рамочной программы ООН по устойчивым моделям потребления и производства (10YFP, также известной как One-PlanetNetwork). Программа SLE направлена на содействие принятию устойчивого образа жизни в качестве общей нормы и обеспечение их положительного вклада в решение глобальных проблем, таких как эффективность использования ресурсов и сохранение биоразнообразия, смягчение последствий изменения климата и адаптация, искоренение бедности и социальное

благополучие. Меры, принятые для достижения этих целей, включают междисциплинарные исследования и многостороннее сотрудничество посредством поощрения подходов, основанных на широком участии и снизу вверх, инновационной политики, экономических инструментов и технологий, а также повышения осведомленности, а также через все формы образования. Эксперты из различных учреждений работали вместе над реализацией программных мероприятий, в том числе правительства Японии и Швеции в качестве со-руководителей программы, Институт глобальных экологических стратегий (IGES) и Стокгольмский институт окружающей среды (SEI) в качестве координационного центра и многосторонний консультативный комитет, включающий более 20 экспертных организаций по всему миру, включая международные организации, такие как ЮНЕП, ЮНЕСКО и ОЭСР, а также Европейскую комиссию, национальные правительства, гражданское общество и частный сектор.

## Глобальный поиск устойчивых школ

Глобальный поиск устойчивых школ (GSSS) был проведен как одна из глобальных инициатив в рамках программы SLE. Программа GSSS признает центральную роль образования в создании благоприятных условий для достижения устойчивого образа жизни в пределах планет. Образование напрямую развивает лидеров и новаторов завтрашнего дня, развивая критические навыки активного обучения на протяжении всей жизни, которые необходимы для достижения здорового, процветающего и справедливого образа жизни, способствующего ограничению изменения климата до 1,5 градусов Цельсия.

Для участия в GSSS были отобраны девять стран со всего мира. Как обсуждалось выше, жизненно важно развивать способности на индивидуальном, организационном и социальном уровнях, чтобы обеспечить более ответственный и надежный образ жизни. Эти возможности необходимы для создания действительно устойчивых обществ. GSSS была направлена на внедрение устойчивого образа жизни в формальное образование; сделать устойчивый образ жизни руководящим принципом в любой учебной среде; мобилизовать и расширить возможности молодежи; и продвигать устойчивый образ жизни.

Координируемый Институтом глобальных экологических стратегий (IGES) и реализуемый государственными учреждениями и национальными НПО в девяти странах-участницах, GSSS призвал школы представить планы действий в области устойчивого развития.

Было отобрано 84 школы, которым были предоставлены гранты на реализацию своих идей, благодаря которым их планы воплотились в более чем 200 школьных проектов устойчивого развития при поддержке экспертов из своей страны и со всего мира.

Хотя на деятельность всех школ серьезно повлияла пандемия COVID-19 и связанные с ней ограничительные меры, такие как закрытие школ и ограничение поездок или собраний, все 84 школы в девяти внедряющих странах нашли новаторские способы продолжения работы.Они продемонстрировали высокий уровень терпения и творчества, извлекая уроки из кризиса, гибко адаптируя свои действия для достижения общих целей проекта, расширяя возможности учащихся, учителей и сообществ, чтобы сделать свои школы, сообщества и индивидуальную жизнь более устойчивой.

В этом отчете обобщается общий опыт GSSS и основные уроки, извлеченные в процессе реализации в сложной ситуации, представленной глобальной пандемией COVID-19.

*СТРАНЫ-УЧАСТНИКИ GSSS: Бразилия; СУРИНАМ; Намибия; Южная Африка; Уганда; Кыргызская Республика; Камбоджа; Вьетнам; и Филиппины*

## Образование для устойчивого развития и устойчивого образа жизни

Образование в интересах устойчивого развития (ОУР) и образование в интересах устойчивого образа жизни (ESL) - это два тесно связанных метода обучения, направленных на создание учебной среды и учебных программ, которые поддерживают учащихся в развитии навыков, необходимых для достижения устойчивых способов жизни для себя и своих сообществ.

ОУР - это образовательный подход, который готовит учащихся к устойчивой жизни за счет интеграции ключевых вопросов устойчивого развития в преподавание и обучение. По своей сути, ОУР призвано мотивировать учащихся и дать им возможность размышлять и вносить изменения в свое поведение, а также принимать меры по обеспечению устойчивости. ОУР способствует развитию ключевого набора навыков: критического мышления; решение проблем; построение сценария будущего; совместное принятие решений; и самосознание. Развивая эти навыки, ОУР позволяет учащимся понять связи между местными реалиями в их сообществах и глобальным контекстом.

ESL - это подмножество или компонент ОУР, в котором особое внимание уделяется тому, как выбор, который мы делаем в нашей повседневной жизни, связан со здоровьем наших сообществ, устойчивостью наших местных экосистем и глобальными проблемами, с которыми сегодня сталкиваются все народы. Глубокая цель ESL - обучение для трансформации, подготовка учащихся к созданию устойчивого будущего путем создания условий для обучения на протяжении всей жизни и постоянного участия в стремлении к устойчивой повседневной жизни.

Ключом к достижению целей ОУР и ESL являются четыре методологии:

1. Активное привлечение учащихся и установление личных связеймежду ними и устойчивое развитие.

2. Установление связей между предметами (междисциплинарность) и между классом и реальным миром, а такжеукрепление сотрудничества и взаимодействия в обучении.

3. Создание благоприятной среды для обучения и подход к обучениюдля изменения и трансформации.

4. Развитие навыков непрерывного обучения и устойчивого развития, которые помогают учащимся активно участвовать в устойчивом развитии на протяжении всей своей жизни.

Таким образом, интеграция ОУР и ESL в учебные программы должна включать богатое содержание, четкие методики обучения и прогрессивные цели обучения с учетом местных особенностей и культурных особенностей. Это включает важные элементы прогрессивной педагогики, такие как активное обучение, обучение на основе опыта, обучение, ориентированное на учащихся, и коллективное исследование.

# Глобальный поиск устойчивых школ: обзор

## Цели

Образование было краеугольным камнем практики, направленной на повышение осведомленности, углубление знаний и создание потенциала для обеспечения устойчивого образа жизни на глобальном, региональном, национальном и местном уровнях. Глобальный поиск устойчивых школ основывается на этой работе, партнерстве со школами и национальными партнерами в девяти странах с целью развития индивидуальных, организационных и социальных возможностей для создания более ответственных, надежных и устойчивых моделей жизни.

Все больше правительств разрабатывают и реализуют политику экологического образования, и были разработаны и реализованы различные инициативы для привлечения учителей и учащихся к углублению их понимания устойчивого образа жизни и различных средств, с помощью которых устойчивость может стать основной частью повседневной жизни. Несмотря на то, что остается задача обеспечить реализацию и соблюдение существующих рамок или стратегий, конкурсы и развитие потенциала представляют воодушевляющую возможность для вовлечения школ и сообществ в озеленение как процессов обучения, так и окружающей среды.

Основываясь на прошлых разработках политики и практики в области образования в интересах устойчивого развития и образования для устойчивого образа жизни, программа SLE инициировала международный поиск и развитие устойчивых школ со следующими целями:

a. Поддерживать выполнение региональных и национальных мандатов в области образования в интересах устойчивого развития и образа жизни;

b. Разработать воспроизводимый и масштабируемый подход к здоровому и эффективному поиску устойчивых школ;

c. Развивать потенциал школ для разработки и интеграции устойчивости в школьную программу, инфраструктуру и принципы и методы управления/администрирования, а также в принимающих их сообществах;

d. Привлекать учителей и молодых учеников к активному участию в реализации образования в интересах устойчивого развития и образа жизни в своих школах и стимулировать их к внедрению устойчивых практик в школе и повседневной жизни учеников и их сообществ.

Глобальный поиск устойчивых школ получил финансовую поддержку Министерства окружающей среды Японии в виде взноса в Целевой фонд 10YFP, управляемый ЮНЕП. Он координировался Координационным бюро программы SLE и совместно реализуется CD и Руководящим комитетом, в состав которого входят члены МАС Программы SLE, организации экспертов по экологическому образованию и девять стран-партнеров.

## Девять национальных партнеров

В период с конца 2018 до начала 2019 года в рамках Global Search for Sustainable Schools проводился призыв к странам-партнерам. Странам-партнерам было поручено спланировать и реализовать проекты GSSS в своих странах. Первоначальный призыв содержал следующие рекомендации для стран-партнеров, желающих присоединиться к GSSS. Выбранные страновые партнеры будут нести ответственность за:

a. Отбор школ для участия в программе GSSS;

b. Поддержка выбранных школ в разработке планов реализации и бюджетов;

c. Участие в международном обмене опытом и идеями по внедрению устойчивых школ; и

d. Мониторинг и отчетность о школьной деятельности.

Правительства и национальные НПО из девяти стран откликнулись на призыв и подали заявки на присоединение к GSSS. Руководящий комитет GSSS внимательно изучил планы и возможности реализации каждой страны и решил пригласить все девять стран принять участие в программе GSSS.

## Глобальные критерии и национальные поиски

После того, как GSSS определила девять стран-партнеров, руководящий комитет и девять национальных партнеров совместно разработали глобальные критерии, используемые в национальных поисках устойчивых школ. Некоторые страны смогли использовать отечественный опыт проведения программ экологических школ, внося многолетний институциональный опыт в поддержку этого типа инициатив на местном и национальном уровне. Опираясь на международное определение и цели ОУР и ESL и изучая предыдущие национальные/международные проекты, которые выбирают и поддерживают школьные программы, направленные на обеспечение устойчивости, партнеры согласовали четыре руководящих критерия для устойчивых школ: управление школой; Обучение и учеба; Объекты и операции; и общественное партнерство. Набор из 12 индикаторов представлен в таблице 1.

Используя этот набор критериев и показателей, национальные партнеры организовали конкурс предложений по школам с 2019 по 2020 годы. Прогресс национальных поисков значительно различается в разных странах из-за местных условий, таких как поддержка со стороны национальных правительств, опыта партнерских организаций и воздействия пандемии COVID-19, которая сделала практически невозможным организацию крупных мероприятий или даже небольших собраний.

К середине 2020 года девять стран отобрали в общей сложности 84 школы для участия в Глобальном поиске устойчивых школ. Начиная с начала 2020 года выбранным школам были предоставлены гранты на реализацию своих идей, воплощение их мечты в реальность при поддержке экспертов из своей страны и всего мира. Во всех девяти странах реализация экологичных школьных проектов была значительно задержана или сорвана из-за пандемии COVID-19. В результате период реализации был продлен, чтобы дать школам больше времени для реализации своих проектов.

**Таблица 1:** Критерии и показатели GSSS

| Критерии | Показатели |
|---|---|
| Руководство школы | Описание процесса развития видения, охватывающего всю школу. |
| | Описывает, как будут определены заинтересованные стороны и как они будут участвовать в управлении школой. |
| Обучение и учеба | Описание процесса внедрения концепций устойчивости и устойчивого образа жизни в официальную учебную программу по предметам. |
| | Описание того, как студенты будут узнавать о местных и глобальных проблемах устойчивости и взаимосвязях между ними. |
| | Описание наращивания потенциала учителей по вопросам устойчивости и устойчивого образа жизни. |
| | Описание практического элемента для изучения устойчивости (например, садоводство или аналогичная деятельность) |
| Объекты и операции | Описывает изменения в инфраструктуре и/или политике во многих областях (энергия, еда, вода, управление отходами, зелень и т. д.). |
| | Описывает, как все заинтересованные стороны будут вовлечены в разработку изменений. |
| | Описывает изменения в физической инфраструктуре школы. |
| Сообщество партнерств | Описывает, как школа будет вовлечена в местное сообщество. |
| | Описывает ряд различных мероприятий (например, уборка мероприятий, оказание помощи в проведении местных культурных мероприятий по озеленению, встречи с представителями местного бизнеса для обсуждения вопросов устойчивости, обращение к местным СМИ, связь с местными НПО и т. д.) |
| | Описывает роль местного сообщества в жизни школы (например, экскурсии по школе, гостевые лекции, источники технической помощи и т.д.). |

## Оценка воздействия

Мониторинг достижений устойчивости, полученных в результате деятельности по проекту GSSS, особенно тех, которые проводились за пределами классной комнаты, имел жизненно важное значение по четырем ключевым причинам.

a. Проверка прогресса: измерение и мониторинг позволяют нам встроить проверку прогресса в наше планирование. Измеряя статус сообщества, организации, людей, выбросов и др. в начале, в середине и в конце проекта, мы можем определить, все ли идет по плану и нужно ли что-то менять.

b. Понимание воздействий: мониторинг проводится для понимания воздействия проекта. Это позволит вам отчитаться перед донорами и сообщить о своих достижениях, чтобы получить большую поддержку.

c. Выполнение требований доноров: как и в случае с другими проектами, финансируемыми международными организациями, донорскими агентствами или частными компаниями, GSSS также должен отслеживать и сообщать о воздействиях партнерам по финансированию. В частности, девяти странам было поручено отслеживать и сообщать о последствиях сокращения выбросов парниковых газов, поскольку GSSS финансируется правительством Японии благодаря так называемому налогу на выбросы углерода (специальный счет энергосбережения).

d. се на одной странице: проекты реализуются благодаря сотрудничеству между командой внедрения и большим количеством участников и партнеров. Для этих заинтересованных сторон важно разделять общее понимание текущего состояния их сообществ и источников средств к существованию, влияния наших повседневных действий, цели нашего сотрудничества и нашей способности изменять положение вещей. Ценность этого коллективного смысла цели существует независимо от конечного воздействия проекта. Даже в случае неуспеваемости проекта процесс оценки, измерения и мониторинга привел к более глубокому общему пониманию проблем, с которыми сталкивается сообщество. Это дает возможность поделиться знаниями и осмыслить общий опыт.

## Измерение сокращения выбросов парниковых газов

Существует множество научных способов измерения выбросов парниковых газов (ПГ), некоторые из которых дороги в реализации и расчетах. Однако для небольших мероприятий, таких как проекты экологически безопасных школ, нежелательно применять сложные и трудоемкие методы, направленные на улавливание всех возможных источников выбросов парниковых газов. Учитывая ограниченный бюджет и ограниченное время школ-исполнителей, координаторы GSSS предложили странам и школам применять более простые подходы: оценка снизу-вверх и сравнение до и после. Чтобы облегчить этот процесс измерения, Координационный центр SLE разработал простой набор инструментов, чтобы помочь школам и партнерам в стране в оценке сокращения выбросов парниковых газов, связанных с их проектами.

# Реализация программы GSSS

## Срок реализации

Официальная реализация проектов устойчивого развития школ GSSS должна была начаться в начале 2020 года и продлиться до июля 2021 года. Из-за значительного воздействия пандемии COVID-19 на предоставление образования во всем мире, в некоторых странах школы были закрыты еще раньше. в марте 2020 года, который в некоторых случаях длился почти год, период реализации был продлен до сентября 2021 года, чтобы дать школам и учащимся как можно больше времени и гибкости для реализации своих проектов. Для многих участвующих школ реализация их проектов была значительно нарушена и отложена из-за закрытия школ и перехода к дистанционным моделям обучения, поскольку правительства отреагировали на кризис в области здравоохранения. В общей сложности реализация произошла за 22-месячный период с ноября 2019 года по сентябрь 2021 года.

За этот период 84 школы, участвующие в программе GSSS, реализовали 202 проектных и подпроектных мероприятия, охватывающих четыре основных направления деятельности:

- разработка учебных программ,
- школьный менеджмент,
- модернизация инфраструктуры, и
- общественная деятельность.

Каждое мероприятие, проводимое участвующими школами, касалось одной или нескольких из этих областей, стремясь реализовать проекты, которые продвигают ОУР и ESL за пределы класса и за пределами школы, создавая условия для обучения на протяжении всей жизни. Во многих случаях такой комплексный подход привел к более широкому вовлечению на школьном уровне и развитию более прочных связей с родителями и сообществом.

Мероприятия, осуществляемые 84 школами, участвующими в GSSS, также можно в общих чертах классифицировать в соответствии с областью воздействия, как показано в Таблице 2 ниже. Важно отметить, что многие проекты GSSS использовали системный подход к темам устойчивого развития, и, таким образом, каждый проект оказал влияние на несколько областей. Например, проект компостирования включает обучение и тренинги по вопросам производства продуктов питания, циклов питательных веществ, пищевых отходов и общих принципов замкнутости.

Таблица 2: Проекты GSSS по сферам воздействия

| Сферы воздействия | Типы проектов |
|---|---|
| Осведомленность | Кампании сосредоточены на: изменении климата, экологии, энергетике, окружающей среде, продуктах питания, материалах (бумага, пластик и др.), отходах, воде. |
| Общество | Семинары, вебинары, внеклассные клубы, образовательные центры, ориентированные на вовлечение более широких слоев населения в образование и действия в области устойчивого развития. |
| Экология | Биоразнообразие, управление окружающей средой, восстановление окружающей среды, сохранение, готовность к стихийным бедствиям, смягчение последствий изменения климата, сохранение верхнего слоя почвы, сельскохозяйственное производство |
| Энергия | Энергосбережение, выбросы парниковых газов, солнечные панели, биогазовые генераторы, внутренняя энергия/выбросы |
| Еда | Школьные сады, теплицы, фруктовые сады, ирригационные системы, питание, пищевые отходы, компостирование, циклы питательных веществ, сельскохозяйственное производство, биоразнообразие, пчелы, насекомые, разведение животных |
| Инфраструктура | Системы сбора воды, системы управления отходами, светодиодное освещение, модернизация кухонных плит, солнечные панели, биогазовые генераторы, озеленение кампуса |
| Отходы | Системы потребления и производства, повторное использование, ремонт, переработка, сортировка отходов, потоки отходов, системы управления отходами, замкнутость |
| Вода | Потребление, нехватка ресурсов, гидрологические циклы, улавливание дождевой воды, системы повторного использования воды, сточные воды, ирригационные системы, сточные воды и очистка воды, сохранение воды, солнечные водонагреватели, гигиена |

По мере того, как страны продвигали свои планы реализации, каждая из них начинала с периода подготовки учителей, прежде чем переходить к реализации таких проектов, как новые учебные программы. В некоторых случаях проекты по улучшению инфраструктуры могли начаться заблаговременно, в то время как в большинстве стран реализация таких проектов была значительно отложена из-за воздействия пандемии COVID-19. Аналогичным образом, изменения в школьной деятельности и управлении были запланированы и реализованы в большинстве стран; однако влияние этих проектов было ограничено длительными периодами закрытия школ и принесет свои плоды только в ближайшие годы. Наконец, многие страны смогли провести семинары, вебинары и мероприятия по взаимодействию с общественностью на более поздних этапах проектного цикла, в некоторых случаях адаптировавшись к онлайн-доставке, а в других - к усиленным мерам санитарии и гигиены.

## Тренинг для учителей

Ключевым компонентом планов реализации каждой страны была подготовка преподавателей по педагогике ОУР и ОУОЖ. Подготовка учителей по предметному обучению и педагогике ОУР и ОУОЖ очень эффективна. Такое обучение не только дает учителям возможность эффективно преподавать учебные планы с тщательным учетом содержания окружающей среды и устойчивости, но и дает им возможность адаптироваться к новым учебным программам и разрабатывать их в будущем. Поскольку принципы ОУР и ОУОЖ требуют ориентированного на действия и будущего подхода к преподаванию предметов, основанного на местных условиях, подготовка учителей к адаптации к меняющимся местным условиям имеет важное значение для долгосрочной интеграции устойчивости в формальное образование.

В большинстве случаев учителя внедряющих школ уже были осведомлены о проблемах устойчивости, с которыми сталкиваются их ученики и их сообщества; однако программа GSSS смогла предоставить поддержку, необходимую для обучения учителей новейшим педагогическим подходам, чтобы лучше подготовить учащихся к решению проблем устойчивости в своей собственной жизни. Этот подход признает, что устойчивость ОУР начинается с учителей и был очень хорошо воспринят учителями во всех девяти странах.

Подготовка учителей включала практические занятия по вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни. Несмотря на то, что все обучение включало широкие темы устойчивого развития и образа жизни, в каждой стране обучение учителей

осуществлялось по-своему, что позволило странам-партнерам обеспечить, чтобы обучение включало как можно больше материалов, актуальных для местных условий. Например, со школами, расположенными в небольших сельскохозяйственных общинах, подготовка учителей могла включать больше материалов по вопросам, относящимся к образу жизни и производству в сельском хозяйстве, таким как водопользование, удержание верхнего слоя почвы, животноводство и продовольственная безопасность. Таким образом, подготовка учителей отвечала местным потребностям и была очень хорошо принята во всех странах.

## Разработка новых курсов и учебных материалов по предметам

Каждая школа, участвующая в программе GSSS, разработала новые учебные планы и дополнительные материалы, в которых принципы и педагогика образования в интересах устойчивого развития и образования в интересах устойчивого образа жизни были интегрированы в предметное обучение. Новые учебные программы охватывают широкий спектр курсов, от гуманитарных и социальных наук до естественных наук, математики и искусств, и часто включают педагогику, ориентированную на действия. В каждом случае страновые партнеры работали в тесном сотрудничестве со школами и учителями для разработки учебных программ, которые отражали бы потребности и интересы местных сообществ. Эти усилия отражают основной принцип педагогики ОУР и ОУОЖ, согласно которому, когда учащиеся могут видеть себя и свои сообщества в предмете, они могут лучше взаимодействовать с материалом и нести полученные знания в жизни.

Как и на все аспекты программы GSSS, пандемия COVID-19 значительно повлияла на внедрение новых учебных программ. Для многих школ обучение в классе было невозможно на протяжении большей части периода внедрения, и не все школы смогли успешно адаптироваться к онлайн-модели или модели дистанционного обучения.

## *Учебные программы по гуманитарным и социальным наукам*

Многие страны включили рассмотрение устойчивых систем потребления и производства в свои учебные программы по гуманитарным наукам и обществоведению, побуждая учащихся задуматься о том, как выбор потребления в школе, домашнем хозяйстве и сообществе способствует решению проблем устойчивости, и предлагая им подумать о новых путях развития, связанных с потреблением, которые потребляют меньше и восстанавливают больше. Студентам было предложено увидеть себя активными участниками системы потребления и производства и внимательно рассмотреть влияние индивидуального и группового выбора в отношении потребления. Учащиеся также рассматривали концепции достаточности и чрезмерного потребления в контексте экологических и углеродных следов.

Учебные программы, ориентированные на потребление, включали обсуждения преимуществ устойчивости совместного использования ресурсов или доступа к материальным благам, повторного использования материалов вместо покупки новых и ремонта товаров для продления их срока службы. Развитие навыков ремонта было в центре внимания внеклассных мероприятий, организованных учителями и учениками в нескольких школах в рамках программы GSSS.

Еще одна область, на которую акцентируется внимание в учебных программах, ориентированных на потребление, - это расточительство. Многие школы разработали модули, которые касались вопросов образования и управления отходами, а также того, как школы и учащиеся могут лучше справляться с потоком материалов, переработкой, компостированием и сокращением потребления таких материалов, как бумага и пластик. Рассмотрение того, что происходит с отходами, включая упаковку, пищевые отходы и электронику, было ключевым компонентом многих курсов по гуманитарным и естественным наукам. Учащиеся, преподаватели и школьные работники были вовлечены в обсуждение воздействия отходов и ценности правильного обращения с отходами на школьном уровне. Эти знания легко воплотились в жизнь дома и в обществе, и многие общины использовали инфраструктуру переработки и сортировки мусора, которую школы установили в дополнение к новым учебным материалам. Эта тема также была в центре внимания многих внеклассных мероприятий, проводимых школьными экологическими клубами и кружками послешкольного обучения во всех странах-партнерах GSSS.

Точно так же многие школы обратились к производственным системам в

своих недавно разработанных учебных планах. Некоторые школы создали новые учебные материалы, посвященные насущным местным проблемам, таким как водопользование и сельскохозяйственное производство в условиях засухи и эрозии верхнего слоя почвы. Другие сосредоточились на проблемах, связанных с производством электроэнергии, когда местная сеть испытывала нестабильность, а в школе часто происходили отключения электроэнергии. В рамках GSSS новые учебные программы предлагают учащимся решать реальные проблемы, с которыми сталкиваются их сообщества, и вместе думать о причинах и возможностях решения. Во многих случаях эти дискуссии распространялись на местное сообщество, что потенциально могло принести пользу местному сельскому хозяйству, занятости и продовольственной безопасности.

### *Учебные программы по естествознанию и математике*

Каждая страна, внедряющая GSSS, также разработала новые модули преподавания естественных наук, которые объединяли педагогику ОУР и ОУОЖ с предметным обучением. Контент включал модули по воде, сельскому хозяйству, биоразнообразию и сохранению, а также включал вопросы устойчивости в уроки математики с помощью задач, разработанных с учетом местных и текущих проблем устойчивости.

Во многих странах естественнонаучное образование приобрело явно ориентированную на действия педагогику, выводя учащихся за пределы классной комнаты, чтобы они могли испытать устойчивость в их собственных местных окрестностях. Например, школы в нескольких странах участвовали в проектах по восстановлению водно-болотных угодий, причем каждая страна применяла свой подход в ответ на разные местные потребности. В одной группе стран восстановление водно-болотных угодий было сосредоточено на биоразнообразии и местных экосистемах. Эти научные модули были сосредоточены на изучении состояния водно-болотных угодий, роли, которую они играют в местных экосистемах и гидрологическом цикле, а также о том, как местные сообщества могут помочь лучше управлять водно-болотными угодьями. Студенты участвовали в оценке состояния водно-болотных угодий, сборе проб воды и каталогизации диких животных и видов растений.

*УЧАЩИЕСЯ в начальной школе Скоттсвилля, ЮЖНАЯ Африка, получаютвыходят наружу, чтобы учиться в своем новом саду биоразнообразия.*

Для другой группы стран научные классы, посвященные водно-болотным угодьям, подчеркнули роль местных водно-болотных угодий в обеспечении устойчивости к стихийным бедствиям, особенно к экстремальным погодным явлениям, таким как засухи и наводнения в Африке, а также проливные дожди и тайфуны в Азии. Учащиеся активно участвовали в восстановлении местных водно-болотных угодий, помогая пересаживать деревья и очищать водные пути, одновременно узнавая о роли различных видов растений в снижении уязвимости к наводнениям и проникновению в почву жизненно важных питательных веществ.

*Учителя и СТУДЕНТЫ участвуют в проекте восстановления водно-болотных угодий, высаживая деревья лаваан и нарра вдоль реки Гибонг, Сан-Франциско, АГУСАН-дель-СУР, Филиппины.*

Каждая школа, участвующая в программе GSSS, реализовала по крайней мере одну программу школьного сада, которая была интегрирована в преподавание предметов естественных наук и питания. Каждая школа построила или расширила существующий школьный сад, поставляя свежие продукты для программ школьного

питания. Некоторые школьные сады были традиционными в земле или приподнятыми грядками, в то время как другие были теплицами или туннелями для выращивания, которые продлевали вегетационный период для стран, расположенных дальше на север или юг. Другие школы также посадили фруктовые деревья для дальнейшего повышения питательной и обучающей способности своих садоводческих мероприятий.

Пандемия COVID-19 сильно повлияла на возможности, связанные со школьными садами, особенно сильно в странах GSSS. Во многих местах учащиеся и их семьи зависят от продуктов питания, предоставляемых программами школьного питания в дополнение к питанию семьи, и школы GSSS планировали усилить эти преимущества, одновременно расширяя возможности обучения, связанные с выращиванием различных культур. When schools closed around the world in response to the pandemic, this vital source of support for student nutrition and the learning opportunities disappeared. Fortunately, many GSSS schools were Когда школы во всем мире закрылись в связи с пандемией, этот жизненно важный источник поддержки питания учащихся и возможностей обучения исчез. К счастью, многие школы GSSS смогли внедрить инновации и адаптироваться для продолжения реализации этих проектов. В некоторых странах школьные работники и учителя ухаживают за садами и помогают собирать свежие продукты. В других странах, например на Филиппинах, программы по садоводству были перенесены из школы в дома, где учителя оказывали помощь семьям в создании приусадебных участков и способствовали развитию сетей местного обмена между семьями.

Несколько школ внедрили сады биоразнообразия, посадив большое количество местных климатических видов растений, хорошо адаптированных к местным погодным условиям. Эти проекты предоставили прекрасные возможности для обучения и практического обучения на уроках биологии. Студенты смогли выйти на улицу и пообщаться с растениями, узнав о том, как такие растения вписываются в местную экосистему, могут снизить потребление воды в садах и ландшафтном дизайне, дополнить питание и помочь удержать верхний слой почвы и контролировать сток воды в сезон дождей.

В ответ на пандемию COVID-19 многие партнеры в странах и учителя быстро адаптировали учебные материалы, чтобы подчеркнуть влияние нового поведения на устойчивость на местные проблемы. Например, на уроках математики учащиеся оценивали влияние на потребление воды усиленных санитарных мер, введенных в школах, и увеличения потоков отходов от средств индивидуальной защиты и использования дезинфицирующих средств. Учащиеся сравнили

нормальное потребление воды с увеличением потребления воды, вызванным более частым мытьем рук, и оценили экономию воды за счет применения методов и инструментов для экономии воды, таких как водопроводные краны.

### *Учебные программы по искусству*

Многие школы, участвующие в GSSS, также интегрировали ОУР и ESL в свои предметы изобразительного искусства. Эти усилия варьировались от изобразительного искусства до исполнительского искусства и касались вопросов, связанных с потреблением и производством, изменением климата, образами жизни и природой. Студентам было предложено заняться проблемами устойчивости нетрадиционными способами, что позволило им исследовать творческие ответы на вопросы окружающей среды или устойчивости в своей жизни.

Уроки изобразительного искусства интегрировали в свою деятельность соображения экологии и устойчивости. Это включало использование таких тем устойчивости, как природа, вода, биоразнообразие и сообщество, в качестве тем в студенческих художественных проектах. Студентам было предложено подумать о том, как выглядит хорошая жизнь, и нарисовать или раскрасить изображения, чтобы выразить свои взгляды. Школы также проводили испытания и конкурсы, в ходе которых учащиеся создавали изображения, демонстрирующие, что для них означает устойчивость и как будет выглядеть устойчивый мир. Эти работы часто включались в более крупные школьные усилия по повышению осведомленности об устойчивости для всего учащегося и общества в целом.

*СТУДЕНТЫ ВО ВЬЕТНАМЕ ПОСЕЩАЮТ ХУДОЖЕСТВЕННЫЕ КЛАССЫ, ИСПОЛЬЗУЯ МАТЕРИАЛЫ И СОЗДАВАЯ ТЕМАТИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ*

Художественные классы также вовлекали студентов в создание работ из нетрадиционных материалов, перепрофилируя такие предметы, как крышки от пластиковых бутылок, для создания красивых изображений. Некоторые школы также использовали этот подход,

чтобы привлечь учащихся к украшению школьной территории, превратив серые бетонные скамейки в красочные произведения искусства, а обычные лестничные клетки - в яркие коридоры.

ОУР и ОУОЖ были также включены в некоторые театральные курсы, когда студенты создавали и исполняли сценки, посвященные проблемам изменения климата, устойчивости, чрезмерного потребления, достаточности и расточительства. Одна группа школ включила эти мероприятия в более крупную кампанию по информированию общественности, направленную на вовлечение национального сообщества.

Интеграция ОУР и ОУОЖ в преподавание гуманитарных, социальных, естественных, математических и художественных дисциплин была очень эффективным способом вовлечь учащихся, преподавателей и школьную администрацию в тщательный анализ экологических проблем, с которыми сталкиваются их сообщества, и способов их решения они взаимодействуют с этими проблемами на индивидуальном, школьном и общественном уровне. Внедряя педагогические подходы в области ОУР и ОУОЖ, школы, участвующие в GSSS, уже помогают подготовить будущих лидеров сообществ к оценке проблем, связанных с изменением климата и неустойчивым развитием, и к решению задачи создания лучшего будущего для своих сообществ и мира в целом.

## Обновление инфраструктуры

В рамках программы GSSS каждая школа включила модернизацию инфраструктуры в свои планы реализации. Для некоторых школ эти обновления были отдельными проектами, призванными повысить функциональность школы и снизить воздействие на окружающую среду и выбросы парниковых газов. В других школах такая модернизация инфраструктуры была интегрирована в обучение предметам или дополняла деятельность внешкольных групп или сообщества в целом.

*УЧАЩИЕСЯ БУДЁНОВСКОЙ СОШ, school, Кыргызская РЕСПУБЛИКА собирают урожай в новой школьной теплице*

### *Озеленение кампуса*

Для многих школ модернизация инфраструктуры началась с озеленения кампуса, в результате чего школа и территория были озеленены. Эти проекты увеличили биоразнообразие кампуса, часто способствуя использованию местных и климатически приемлемых видов для создания красивой и успокаивающей среды, которая побуждает студентов делать паузу и ценить природу. Во многих случаях некоторые виды растений также были съедобными и могли использоваться в дополнение к программам школьного питания. Используя подходящие для климата виды растений в ландшафтном дизайне, школы смогли сократить потребление воды, восстановить устойчивость местных экосистем и в некоторых случаях начать замедлять эрозию верхнего слоя почвы. Во многих школах проекты по экологизации работали вместе с преподаванием естественных наук, давая живые примеры для преподавания предметов биологии, экологии и питания.

*СТУДЕНТЫ и ФАКУЛЬТЕТ наслаждаются обновленной зеленой зоной в начальной школе Svay ChrUM, Камбоджа.*

Несколько школ сделали шаг вперед по озеленению своих кампусов и внедрили пасеки и «гостиницы для насекомых» для поддержки местных популяций пчел и насекомых. Эти проекты предоставили студентам уникальные образовательные возможности для более глубокого понимания роли насекомых и опылителей в образе жизни растений. Эти уроки имеют особое значение для учащихся из сельскохозяйственных сообществ, где стабильные популяции насекомых имеют решающее значение для экономической и продовольственной безопасности.

*«Отель для насекомых» средней школы им. Б. Юнусова в Кыргызской Республике (слева) и пасеки начальной школы Бонгова в Уганде (справа)*

### Модернизация систем энергетики, продовольствия, воды и удаления отходов

Для многих школ необходимость в стабильном электроснабжении подтолкнула к модернизации инфраструктуры для развития устойчивого производства электроэнергии на местах. Некоторые школы установили солнечные батареи на своих крышах или на школьной территории, в то время как другие школы установили биогазовые автоклавы. Использование биогазовых реакторов

было интегрировано в школьные проекты по садоводству и компостированию и предоставило студентам возможности для практического обучения.

В некоторых случаях новые проекты устойчивого производства электроэнергии на местах заменяли устаревшие углеродоемкие генераторы, работающие на бензине или дизельном топливе. Это изменение сразу же повлияло на качество воздуха в школьном городке и окажет долгосрочное влияние на школьные финансы.

Новая инфраструктура по производству энергии использовалась для поддержки обычных школьных операций, но также поддерживала новые проекты за счет питания другой инфраструктуры, такой как ирригационные системы. Эти проекты добавили определенную степень энергетической безопасности школам, которые регулярно испытывали перебои с электроэнергией или отключения электроэнергии. В результате школы рассчитывают потерять меньше учебных часов в ближайшие годы.

Многие школы GSSS построили теплицы или туннели для выращивания, чтобы продлить вегетационный период для своих садов. Эти инфраструктурные проекты обеспечили стабильную среду для выращивания продуктов, помогая обеспечить стабильные поставки продуктов питания для программ школьного питания. В большинстве случаев, несмотря на пандемию, эти теплицы и туннели для выращивания могли выращивать несколько культур за период реализации. Это было особенно важно для сообществ, которые сильно пострадали от экономических последствий пандемии COVID-19. В то время как школы были открыты для личного обучения, эти проекты обеспечивали учащимся богатую среду, в которой они могли узнать о растительной жизни, сельском хозяйстве и питании.

*СТУДЕНТЫ И УЧИТЕЛЯ ПОЗИРУЮТ В НОВОМ ПЕРМАКУЛЬТУРНОМ ДОМЕ В СУРИНАМЕ*

Реализовано большое количество проектов по модернизации инфраструктуры водных систем. Многие школы установили системы капельного орошения в своих школьных садах, обеспечивая эффективное использование воды. В большинстве случаев школы, которые внедрили ирригационные системы, также внедрили системы улавливания дождевой воды для снабжения ирригационных систем постоянным источником воды. Это была особенно важная комбинация проектов для стран, которые испытывают серьезную нехватку воды, таких как Намибия и Южная Африка. Несколько школ также установили солнечные водонагреватели, чтобы дополнить существующие системы водоснабжения и снизить потребление энергии на территории кампуса. Наконец, ряд школ внедрили системы «серой воды», чтобы облегчить повторное использование воды на территории кампуса. Все эти проекты предоставили учителям возможность вовлечь учащихся в рассмотрение последствий использования и сохранения воды.

*СТУДЕНТЫ, УХАЖИВАЮЩИЕ ЗА ПОСЕВАМИ В ШКОЛЬНОМ САДУ, ПРИ ПОДДЕРЖКЕ СИСТЕМОЙ УЛАВЛИВАНИЯ ДОЖДЕВОЙ ВОДЫ И СИСТЕМОЙ ОРОШЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ ЧИМБЕБАСИЯ, НАМИБИЯ*

Как и в случае с водой, многие школы реализовали один или несколько инфраструктурных проектов, направленных на управление отходами. Эти проекты включали установку центров переработки и сортировки мусора, а также установок для компостирования и биогаза. Многие школы установили новые урны для мусора вокруг своего кампуса, чтобы упростить сортировку мусора и предотвратить образование мусора. Для местного населения часто открывались

более крупные центры переработки и сортировки мусора, чтобы помочь распространить знания и получить доступ к надлежащему управлению потоками отходов.

*СТУДЕНТЫ ПОЗИРУЮТ С МУСОРНЫМИ БАКАМИ В ESCOLA ESTADUAL LUIZ LOPES DE CARVALHO, БРАЗИЛИЯ*

### *Модернизация (оснащение) школ*

Все 84 школы, участвующие в программе GSSS, реализовали как минимум один проект по модернизации школы. Эти проекты охватывали от модернизации освещения до модернизации более крупного оборудования. Самым распространенным обновлением стал переход от ламп накаливания к светодиодным лампам, которые потребляют меньше электроэнергии и служат дольше. Эти проекты были реализованы во всех девяти странах-участницах.

Для нескольких школ модернизация кухонных плит на кампусе была критически важным проектом. До проектов GSSS в этих школах готовили в дровяных или угольных печах, которые выделяли большое количество дыма и вызывали значительное накопление сажи. Сжигание этих видов топлива привело к негативным последствиям для здоровья школьных работников и потребовало больших затрат времени на уборку за ними. В школах двух стран были внедрены альтернативные кухонные плиты, в одном случае они переключались на топливо, а в другом значительно повышалась их эффективность. В обоих случаях количество потребляемого топлива и производимых парниковых газов было значительно сокращено.

## Школьная деятельность и менеджмент

Перед каждой школой в программе GSSS была поставлена задача оценить свою деятельность и управление, чтобы найти способы уменьшить экологический и углеродный след школы. Школы обнаружили, что существует ряд мер, которые можно предпринять для сокращения потребления материалов, энергии и воды при работе школы. В частности, большинство школ разработали проекты управления школами, направленные на потребление бумаги, пластика, воды и энергии, а также материалов и пищевых отходов.

Для достижения цели сокращения школьного следа школы GSSS использовали несколько подходов. Некоторые школы внедрили нисходящие изменения в потреблении и управлении отходами, при этом преподавателям и школьному персоналу были представлены новые руководящие принципы, помогающие сократить потребление и отходы. Другие школы сочетали это с различными кампаниями по повышению осведомленности, нацеленными на школьный персонал и учащихся, интегрируя проект управления школой с другими проектами GSSS, реализуемыми в школе. Во многих случаях школы проводили обучающие семинары для школьного персонала, чтобы укрепить командный дух и побудить сотрудников принять новые методы.

Как и в случае со многими другими аспектами проектов GSSS, эта деятельность во многих школах не имела возможности получить полный эффект из-за значительного закрытия школ в течение 2020-2021 годов. Ожидается, что эти новые операции и методы управления приведут к сокращению потребления и образования отходов в ближайшие школьные годы.

## Общественная деятельность

Невозможно переоценить важность общественной деятельности, выводящей изучение ОУР и ОУОЖ за рамки классной комнаты, особенно с учетом глобальной пандемии COVID-19. По мере того как школы закрывались, а обучение проводилось онлайн или другими дистанционными методами, где это возможно, становилось все более важным взаимодействовать с семьями и обществом.

Вывод проектов GSSS за пределы школы для взаимодействия с сообществом посредством мероприятий, кампаний, публичных семинаров и диалогов было важной частью планов реализации многих школ с самого начала. Школы запланировали публичные мероприятия на такие важные даты, как День Земли, чтобы пригласить сообщество прийти и посмотреть, что изучают ученики. Точно так же многие школы

организовывали общественные семинары и диалоги, посвященные вопросам, важным для местных сообществ, таким как отходы, сельское хозяйство, готовность к стихийным бедствиям и здоровье. В некоторых районах можно было проводить эти семинары в режиме онлайн, а в других они проводились на больших открытых площадках. Школы также приветствовали использование сообществом недавно установленных центров переработки и сортировки мусора, помогая семьям лучше управлять потоками отходов и узнавать о последствиях надлежащего управления отходами.

*УЧАЩИЕСЯ и ФАКУЛЬТЕТ Colégio ESTADUAL Леонсиу Коррейя позируют перед новым «зеленым классом» НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ, чтобы УЧАЩИЕСЯ и СООБЩЕСТВО могли продолжать обучение ВО ВРЕМЯ ЗАКРЫТИЯ ШКОЛ в Бразилии*

## Влияние COVID-19 на глобальный поиск устойчивых школ

Для каждой из 84 школ, участвующих в программе GSSS, COVID-19 представляет собой значительный набор проблем. Школы начали закрываться еще в марте 2020 года, и многие из них оставались закрытыми в течение большей части следующего года. Некоторые школы открывались на несколько месяцев, а затем снова закрывались в ответ на последовательные волны пандемии. Многие до сих пор остаются закрытыми, спустя более 18 месяцев. Помимо невероятного бремени, которое ложится на учащихся, многие из которых пережили «потерянный год» обучения, программа GSSS столкнулась с проблемой реализации школьных проектов, когда школы были закрыты.

Во всех девяти странах приоритетом было поддержание предоставления образования, если это возможно. Это привело к тому, что в программе используются разные методы доставки. В некоторых регионах стало возможным онлайн-обучение, когда учителя использовали различные платформы видеоконференцсвязи для связи со студентами и проведения курсов. К сожалению, для многих других регионов онлайн-доставка была невозможна из-за отсутствия инфраструктуры, экономических проблем и отсутствия доступа к необходимому оборудованию, например, домашним ноутбукам, для многих студентов. Некоторым школам удавалось поддерживать ту или иную форму обучения за счет использования приложений чата на базе сотовых телефонов, чтобы поддерживать связь со студентами и проводить аудиозвонки для обсуждения материала. Этот метод доставки также столкнулся с проблемами в некоторых регионах, где у семей может быть только один сотовый телефон, к которому студенты могут не иметь доступа, а сигналы сотовых данных могут быть ненадежными из-за недостаточной инфраструктуры. Тем не менее другие школы смогли внедрить модели дистанционного обучения, основанные на получении и сдаче учебных материалов и домашних заданий.

За 22-месячный период реализации все 84 школы, участвующие в программе GSSS, смогли реализовать проекты модернизации инфраструктуры в своих кампусах. Школы в некоторых регионах смогли начать реализацию этих проектов довольно быстро, но были вынуждены приостановить свои усилия, поскольку меры по охране здоровья и безопасности ограничивали передвижение людей. Многие другие школы столкнулись с длительными задержками, поскольку экономическая деятельность в их районах была остановлена на раннем этапе, когда были введены карантинные меры для защиты населения от COVID-19. В некоторых школах реализация была отложена почти на год.

Во время пандемии было труднее реализовать другие проекты GSSS, такие как изменения в работе и управлении школ. Были разработаны и официально приняты новые методы; однако из-за длительного закрытия школ они не применялись на практике более нескольких месяцев в течение 22-месячного периода реализации. Школы по-прежнему надеются, что в ближайшие годы они увидят большие результаты от этих изменений в школьной политике.

Точно так же новые учебные модули, основанные на доступе к школьным помещениям или реализации других проектов, представляют собой серьезную проблему для учителей. Ключевым нововведением, появившимся в нескольких странах, стал перенос реализации проектов GSSS из школьного городка на дом. Хотя это было возможно не для всех типов проектов, во многих случаях учителя смогли найти новаторские способы адаптации реализации проекта, чтобы учащиеся и их семьи могли реализовать их дома. Например, школьные сады играют важную роль для многих семей в добавлении питательных веществ для учащихся, а для школ они обеспечивают идеальную среду обучения, чтобы рассказывать учащимся о растениях, питании, насекомых и гидрологическом цикле. В некоторых регионах школы GSSS смогли оказать семьям помощь в создании приусадебных участков, чтобы обеспечить семью свежими продуктами и создать пространство для обучения учеников. Эта адаптация оказалась весьма успешной в плане сохранения возможностей для обучения студентов и важных пищевых добавок для семей.

Многие школы также предоставили своевременные возможности для общественных обсуждений, поскольку школы и семьи изо всех сил пытались адаптироваться к развивающейся пандемии COVID-19. В школах проводились семинары и диалоги с родителями для совместной разработки стратегий о том, как лучше всего продолжить обучение, включая реализацию проектов GSSS. В некоторых случаях школы также предоставляли место для сообщества, чтобы собраться вместе, чтобы изучить передовой опыт по усилению мер гигиены и снижению экологического воздействия возросшего спроса на воду и отходов, образующихся от средств индивидуальной защиты, таких как маски.

Дополнительная проблема, с которой столкнулись школы, внедряющие GSSS, заключалась в том, чтобы зафиксировать сокращение выбросов парниковых газов, связанное с их проектами. Во время нормальной работы процесс измерения будет относительно простым; однако из-за закрытия школ и задержек реализации проектов стало почти невозможно оценить годовое воздействие проектов.

# Воздействие и результаты программы GSSS

В рамках программы GSSS школам было предложено измерить влияние своих проектов с точки зрения сокращения выбросов парниковых газов и предоставить описательные отчеты о воздействии проектов на учащихся и школ посредством ежемесячных звонков и двух многодневных семинаров. Чтобы поддержать эти усилия, Координационный стол SLE разработал набор инструментов для помощи школам в измерении сокращений выбросов парниковых газов и предоставил партнерам из страны регулярные пространства для встреч для обсуждения проблем и возможностей реализации.

## Система поддержки страновых партнеров

В течение 22-месячного периода реализации Координационный центр SLE проводил ежемесячные звонки для страновых партнеров, чтобы обсудить их успехи и проблемы, с которыми они столкнулись при реализации. Эти призывы стали площадками, где партнеры из страны наладили прочные отношения и оказали взаимную поддержку в решении задачи реализации во время пандемии COVID-19. Эти призывы оказались важными для поддержания импульса и мотивации для многих стран-партнеров, поскольку пандемия COVID-19 продолжала мешать реализации проекта. Поддержка и сотрудничество, возникшие в результате этих призывов, были критически важным компонентом успеха всей программы. При опросе страновых партнеров все респонденты указали, что эта система ежемесячных звонков была одним из самых полезных инструментов, предоставляемых Координационным бюро.

В дополнение к ежемесячным звонкам в течение периода реализации были проведены два многодневных семинара, на которых собрались партнеры из страны, руководители школ, эксперты-докладчики и представители Рабочей группы по образованию Многостороннего консультативного комитета SLE. Во время этих семинаров страновые партнеры представили свои планы реализации, подробно рассказали о своих проектах и проинформировали группу о реализации проектов в своих странах. Страновые партнеры также обсудили достижения и

проблемы, с которыми они столкнулись при реализации, и пригласили к разговору об адаптации проекта.

На первом семинаре, состоявшемся в октябре 2020 года, многие страны все еще сталкивались с массовым закрытием школ и значительными препятствиями на пути реализации. Приглашенные эксперты рассказали о новых педагогических подходах, инструментах преподавания предметов и способах обеспечения того, чтобы преподавание ОУР и ESL охватило всех учащихся. В разговоре между партнерами из страны и руководителями школ преобладали соображения о пандемии COVID-19 и ее продолжающемся воздействии на общество и школы. Школы вместе думали о стратегиях внедрения дистанционного обучения и адаптации проекта GSSS к новым обстоятельствам. В результате девять стран GSSS наладили более тесные связи, и многие из них теперь поддерживают регулярные контакты друг с другом и разрабатывают планы регионального сотрудничества в будущем.

Во время второго семинара, состоявшегося в августе 2021 года, большинство школьных проектов находились в стадии реализации, и в некоторых случаях страны смогли сообщить о завершении реализации проекта. Приглашенные эксперты руководили обсуждением глобальной основы для ОУР и ESL, педагогики практического обучения и обучающих инструментов, а также использовали общешкольный подход к интеграции ОУР и ESL в образование. Страновые партнеры и руководители школ были особенно заинтересованы во всем школьном подходе, поскольку он отражал системный подход, который многие из них использовали в своих собственных планах реализации. Координационный стол SLE также представил инструментарий для измерения выбросов парниковых газов, разработанный для малых и микромасштабных инициатив, и познакомил участников с процессом.

## Влияние учеников и школы

В течение 22-месячного периода реализации страновые партнеры и школьные исполнители участвовали в широком спектре школьных мероприятий по продвижению ОУР и ESL в кампусе. Всего в девяти странах-партнерах было реализовано 202 проекта и подпроекта. Эти проекты варьировались от улучшения инфраструктуры до обновления учебных программ, информационных кампаний и изменений в школьной политике. Таким образом, коллективное воздействие проектов на

школьное население было большим, достигая каждого ученика и сотрудника различными способами.

В общей сложности 202 школьных проекта GSSS оказали непосредственное влияние на 55 285 учащихся из 84 участвующих школ, вовлекая их в ОУР и ОУОЖ различными способами. Кроме того, на 1744 учителя повлияло либо непосредственное обучение учителей, либо участие в мероприятиях, диалогах, внеклассных мероприятиях и новая школьная политика. В таблице 3 ниже приведены эти показатели.

Таблица 3: Показатели участия GSSS Protect

| Country | Школы | Проекты | Студенты | Учителя |
|---|---|---|---|---|
| Бразилия | 5 | 5 | 3,750+ | 200 |
| Камбоджа | 6 | 12 | 4,313+ | 224 |
| Кыргызстан | 4 | 12 | 4,906+ | 324 |
| Намибия | 17 | 40 | 10,199+ | 200+ |
| Филиппины | 5 | 56 | 12,257+ | 320 |
| Южная Африка | 26 | 52 | 5,213+ | 140 |
| Суринам | 6 | 5 | 1,630+ | 103 |
| Уганда | 10 | 10 | 9,500+ | 50 |
| Вьетнам | 5 | 10 | 3,517+ | 183 |
| ИТОГО | 84 | 202 | 55,285 | 1,744 |

Трудно количественно оценить влияние программы GSSS на более широкое сообщество из-за сложности оценки того, сколько людей просматривали или участвовали в информационной кампании или диалоге, особенно во время санитарных ограничений COVID-19. Несомненно, что их участие в этих проектах напрямую повлияло на семьи и сообщества, в том числе на помощь в адаптации реализации проекта GSSS для проведения в домах и дворах в сообществе.

## Инструментарий для расчета сокращения выбросов парниковых газов

Чтобы поддержать школы и страновых партнеров в измерении сокращений выбросов парниковых газов, Координационный центр SLE разработал инструментарий  для измерения воздействия и организовал серию онлайн-тренингов и консультаций. Инструментарий измерения выбросов парниковых газов сначала запрашивает основную информацию о типе проекта. Затем набор инструментов определяет лучший метод измерения для этого проекта, чтобы оценить сокращение выбросов парниковых газов в результате деятельности по проекту. Затем исполнители вводят ввести цифры прямых или косвенных выбросов, связанных с их деятельностью по проекту (например, потребленные материалы или энергия), а также продолжительность проекта. Затем инструментарий автоматически произведеодит расчетное сокращение выбросов парниковых газов в результате проекта. Координационный стол помогал странам находить соответствующие данные и ориентироваться в инструментарии.

Учебный семинар был проведен для ознакомления страновых партнеров с инструментарием и создания потенциала для оказания помощи школьным исполнителям в измерении воздействия их проектов. Во многих случаях страновые партнеры играли ведущую роль в измерении воздействия проекта в своих странах, приглашая школьных исполнителей принять участие в проекте с намерением провести измерения в своей школе в следующем году. Таким образом, семинар по измерению выбросов парниковых газов превратился в семинар по обучению инструкторов, способствуя созданию долгосрочного потенциала в школах-реализаторах.

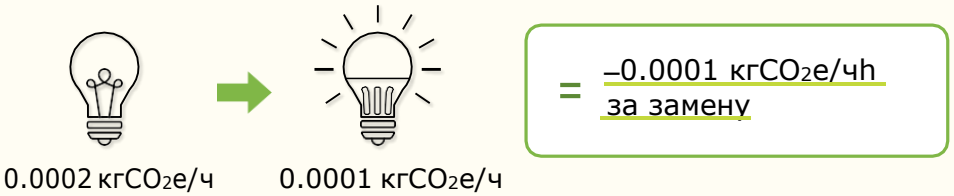
Координационный центр также разработал обучающее видео по набору инструментов для измерения выбросов парниковых газов, которое было распространено среди стран-партнеров. Это учебное пособие, доступное школьным конструкторам для использования в будущем, содержит несколько примеров каждого метода измерения.

## Два метода измерения парниковых газов для малых и микромасштабных инициатив

Первый метод, восходящая оценка, измеряет выбросы путем умножения эффекта сокращения выбросов парниковых газов на единицу вводимых конкретных товаров или услуг на количество этих товаров и услуг, вложенных в проект. Этот метод подходит для инициатив, которые изменяют товары и услуги. или технологий тем, кто производит меньше парниковых газов. Примеры таких инициатив включают установку энергосберегающего оборудования или улучшение производственных процессов. Для этих инициатив каждая единица ввода, такая как добавленные устройства или усовершенствованные процессы, приводит к сокращению выбросов парниковых газов. Таким образом, внедряющие школы могут умножить количество вложенных ресурсов на интенсивность выбросов парниковых газов для расчета общего сокращения выбросов парниковых газов.

Для иллюстрации возьмем пример замены ламп накаливания на светодиоды. Предположим, что электричество, используемое для освещения лампы накаливания в данной области, эквивалентно 0,0002 кг CO2-эквивалента парниковых газов в час, и что у нас работает 1000 лампочек. Теперь предположим, что переход от лампы накаливания к светодиодной снижает потребление энергии вдвое. Это также снизит вдвое выбросы парниковых газов. В этом случае замена одной лампочки дает экономию 0,0001 кг CO2-экв. / Ч. Предполагая, что в рамках проекта будет заменено 1000 лампочек и что они будут включены на 8 часов каждый день, 3202 дня в году, мы можем рассчитать ежегодное сокращение на 292 кг CO2-экв.

### Оценка снизу вверх




Общее сокращение в случае замены 1000 лампочек

0.0001 × 1,000 × 8ч/день × 365 дн. = 292кгCO2e/год

Примечание: это не настоящая цифра.

Второй метод, «Сравнение до и после», предусматривает предварительную и фактическую оценку конкретных показателей, таких как отходы, электричество, вода, пройденное расстояние, полученных в результате деятельности проекта. Затем изменения этих показателей умножаются на соответствующую интенсивность выбросов парниковых газов. Этот метод подходит для инициатив, в которых деятельность приводит к сокращению количества продуктов или услуг, используемых или потраченных впустую. Например, этот метод можно применять в таких проектах, как тренинги по сокращению пищевых отходов, кампании по экономии воды или энергии или переход с автомобиля на общественный транспорт для сокращения использования личного автомобиля.

Возьмем, к примеру, проект по сокращению пищевых отходов. В школе измеряется количество потраченной пищи и выясняется, что в месяц выбрасывается 30 кг еды. В рамках проекта проводились тренинги по предотвращению пищевых отходов. В результате измерения в конце проекта показали, что количество пищевых отходов сократилось до 10 кг в месяц. Это означает, что в рамках проекта удалось сократить количество пищевых отходов на 20 кг в месяц.

## Сравнение до и после

= Пищевые отходы уменьшаются на 20кг в месяц

= Снижение на 20 кг органических отходов, отправляемых на свалки

### Полное сокращение

0.05кг$CO_2$e (за кг органических отходов отправленных на свалку) × 20кг (сокращение пищевых отходов) × 12мес. = 12кг$CO_2$e/год

Примечание: это не настоящая цифра.

Теперь в этой стране органические отходы отправляют на свалки. Когда мы посмотрели на выбросы парниковых газов, возникающие при отправке отходов на полигон в нашей базе данных, мы обнаружили, что каждый килограмм органических отходов генерирует 0,05 кг CO2-экв. Парниковых газов. Умножьте 0,05 кг CO2-экв. Выбросов, образующихся на свалке, на 20 кг сокращения пищевых отходов в месяц, а затем на 12 месяцев, чтобы получить сокращение выбросов парниковых газов в год, 12 кг CO2-экв.

## Результаты сокращения выбросов ПГ

Первоначальный набор школьных планов реализации предусматривал, что каждая школа должна измерить сокращение выбросов парниковых газов, связанное с их проектами. Хотя многие школы смогли это сделать, другие столкнулись с ограниченными ресурсами и возможностями. Из-за нагрузки, оказанной на школы пандемией COVID-19, многие страны не смогли провести полный учет сокращения выбросов парниковых газов во всех своих проектах. Страновым партнерам было предложено сосредоточить внимание только на одном проекте на школу, чтобы продемонстрировать потенциал сокращения выбросов парниковых газов там, где возможности были значительно ограничены. Это создает проблемы для сравнения относительного воздействия проектов по странам, поскольку страны, которые испытали меньше или менее серьезных отключений и сбоев, связанных с COVID, смогли измерить более широкий набор проектов. Таким образом, сообщаемые сокращения выбросов парниковых газов следует интерпретировать как репрезентативные для ряда типов и размеров проектов, часто предоставляя понимание отдельного проекта, а не всей программы.

Несмотря на сбои, вызванные глобальной пандемией, и ограничения, наложенные на возможности для реализации и измерения воздействий, результаты измерений сокращения выбросов парниковых газов в рамках программы GSSS продемонстрировали значительное влияние на выбросы на уровне школ. Как показано в Таблице 4 ниже, общий годовой измеренный эффект от проектов GSSS на сегодняшний день превышает 91,38 тCO2 эквивалента.

**Таблица 4:** Сокращение ПГ в результате проектов GSSS

| Страна | Снижение выбросов ПГ ($тCO_2e$) |
|---|---|
| Бразилия | 1.8 |
| Камбоджа | 5.68 |
| Кыргызстан | 14.1* |
| Намибия | 4.325 |
| Филиппины | 16* |
| Южная Африка | 28.6* |
| Суринам | 3.3 |
| Уганда** | ----- |
| Вьетнам | 25.2* |
| ИТОГО | 91.38 |

* Указывает страны, в которых проводилась оценка всех проектов.
** Указывает, что данные по стране на момент написания были недоступны.

В этом анализе отсутствует оценка вторичного воздействия на местное сообщество. В частности, на семьи учеников также значительно повлияли многие проекты, не в последнюю очередь все информационные кампании и тренинги, посвященные потреблению, материальным и пищевым отходам, использованию энергии, а также переносу реализации некоторых устойчивых школьных проектов из кампуса в домохозяйство. Хотя измерение такого воздействия выходит за рамки проектов GSSS, тем не менее полезно иметь в виду, что такие побочные эффекты присутствуют. Такое воздействие на уровне семьи и сообщества является ключевым компонентом мероприятий по обеспечению устойчивого образа жизни, помогая обеспечить более широкое воздействие с долгосрочным эффектом.

# Заключение

Education for sustainable development and sustainable lifestyles are essential components of the global effort to achieve development models and ways of living that keep global warming within 1.5 degrees Celsius above pre-industrial levels. Recent research shows that fundamental shifts in the way people live their lives is required to achieve this goal and mitigate the worst effects of climate change for developing and middle-income countries. These new lifestyles must address local conditions and concerns, building capacity and resilience to persistent and emerging vulnerabilities such as extreme weather patterns, natural disasters, economic fluctuations, food insecurity, and access to electricity and digital infrastructure. Schools play a crucial role in training and educating the leaders, producers, and consumers of tomorrow, and as such are among the most impactful intervention points for creating innovative, locally relevant, and long-lasting pathways toward sustainable living.

The Global Search for Sustainable Schools has contributed to these efforts by facilitating sustainable school projects, teacher training, and the development of new curricula across the nine participating countries and 84 implementing schools. The programme empowered schools, teachers, and students to develop sustainable school projects that were locally relevant, responding to community needs and local environmental challenges such as persistent droughts, vulnerability to floods, and unstable access to nutrition and electricity in the community. The GSSS built capacity among school management, teachers, and local communities in planning and implementing projects with a sustainable development and sustainable lifestyles approach. The projects demonstrated the value of such approaches though concrete and positive impacts on daily life, educational outcomes, and school and family budgets.

By co-creating these projects with local stakeholders, the GSSS implementing teams have built capacity and resilience in their schools and communities. Additionally, implementing teams have built relationships with local government and business communities, winning allies for future projects and community

efforts. Such trust, a willingness to collaborate, and open communication are essential for transformative change to happen, whether at the family, school, or community level. These cooperative relationships are a significant outcome of the GSSS programme and will make further efforts by schools much easier in the future.

The GSSS programme has also demonstrated that any effort toward creating a sustainable school must necessarily start with teachers. Training teachers to be familiar with the concepts of sustainable development and sustainable lifestyles is a critical first step toward creating effective education for sustainable development and sustainable lifestyles. Additional training on new pedagogy and teaching tools can also greatly enhance the integration of ESD and ESL into subject matter teaching. Such trainings equip teachers with the language, tools, and reference materials needed to discuss complex subjects such as climate change, responsible consumption, circularity, and how lifestyles and daily choices fit into global systems of consumption, production, and waste. Teachers are thus better able to create impactful lesson plans that integrated traditional subject teaching with sustainable school projects such as school gardens, ecological conservation and restoration efforts, and waste management systems. Such teacher training can also be viewed as a long-term investment with the potential to spread knowledge to other schools as teachers are transferred to other locations.

The Global Search for Sustainable Schools also demonstrated the value of creating networks of schools and teachers working on sustainable school initiatives. The global nature of the GSSS provided a diverse set of schools developing and implementing a wide range of projects that addressed local conditions and concerns. By maintaining regular communication across the participating national coordinators and implementing schools, knowledge was able to flow across the GSSS programme. For some schools, this meant they were exposed to types of projects they had not considered before, while other schools demonstrated novel methods of implementation and community engagement. Schools were able to inspire one another and think together to overcome challenges that emerged during project implementation. Importantly, many national coordinators and schools developed close working relationships that will continue after the GSSS programme.

The GSSS included 202 sustainable school projects, touching on all aspects of school activities – classroom, extracurricular, infrastructure, and community. The impact of the projects among the school populations and surrounding community was large, despite the many challenges presented by the COVID-19 pandemic. While the programme directly and indirectly impacted on more than 55,000 students, 1,700 teachers, and countless community members in the nine countries, the potential for future impact is large. The groundwork laid by the GSSS projects and curricular upgrades has positioned the participating schools to be leaders in their countries and expand sustainable school activities at the national level.

The Global Search for Sustainable Schools has been one part of a much broader movement in pursuit of sustainable education. Efforts continue around the world in many countries through eco-school programmes, the introduction of new curricula focused on sustainable development that helps students to choose sustainable lifestyles, and national frameworks for action. Global initiatives have also emerged, such as UNESCO's ESD for 2030 Framework. Through the work of the GSSS, more teachers, students, school administrators, and government agencies have engaged in these processes. The legacy of the GSSS is a network of enthusiastic, empowered, and engaged teachers and students around the world, eager to carry the work forward locally and globally.

# ПРИЛОЖЕНИЕ

## Профили стран

### Глобальный поиск устойчивых школ

Бразилия

Камбоджа

Кыргызская Республика

Намибия

Филиппины

Южная Африка

Суринам

Уганда

Вьетнам

# БРАЗИЛИЯ

Поисковая и прикладная часть программы Search for Sustainable Schools продвигалась в Бразилии с конца августа по октябрь 2019 года, и ее стратегии распространения основывались на предыдущем опыте Акату в проектах по обучению устойчивому образу жизни, ориентированных на школы базового образования. Чтобы охватить все школы, в том числе школы за пределами городов, коммуникационный план Поиска содержал как интерактивные, так и личные стратегии. Было предпринято несколько инициатив по продвижению поиска, таких как: создание популярного сайта и призыв к подаче заявок; комплект для распространения, с несколькими частями для распространения (сообщения, электронный маркетинг, пресс-релизы); использование Facebook и Google Ads; вебинары для ответов на вопросы и обмена идеями с заинтересованными школами; национальные личные семинары и выездные презентации для повышения осведомленности в школах различных регионов Бразилии; и использование предыдущей сети проектов Акату, работающей в партнерстве с несколькими школами и органами образования или секретариатами по всей стране.

Во время периода подачи заявок школам было предложено представить два плана действий - один для варианта меньшего фонда и один для более крупного фонда. В Бразилии пять основных регионов, и было решено профинансировать планы действий для пяти государственных школ - по одной на регион Бразилии.

Период подачи заявок завершился в общей сложности 248 заявок (около 490 планов действий) из всех регионов Бразилии. Сотрудники Akatu провели первоначальный анализ, выбрав 5-10 лучших планов действий для каждого региона. Отборочная комиссия, сформированная международными экспертами, участвовала в процессе отбора и оценивала всех финалистов на основе таких критериев, как руководство школой, преподавание и обучение, учащиеся как главные действующие лица, помещения и операции, партнерство с сообществами, потенциал для сокращения выбросов парниковых газов и осознанное потребление. Планы действий с наибольшим количеством баллов в каждом субрегионе Бразилии были отобраны для получения грантов, а план с наибольшим количеством баллов был выбран для более крупного плана.

Реализующие школы получили первую часть финансирования в феврале 2020 года и приступили к реализации своих планов действий. Первоначально планировалось завершить этот этап в августе 2020 года; Однако с учетом ограничений на пандемию COVID-19 срок реализации проекта был продлен до ноября 2020 года.

*Одним из наиболее важных результатов GSSS в Бразилии является формирование сети сотрудничества между школами-исполнителями, которые будут продолжать обмениваться информацией, опытом и ВОЗМОЖНОСТЯМИ через онлайн-инструменты и ИКТ даже после официального*

С точки зрения внедрения школ, основной проблемой были ограничения пандемии. Большинство школ планировали проводить личные семинары для вовлечения учащихся и всего школьного сообщества в проектную деятельность. Некоторые из этих мероприятий были преобразованы в интерактивные семинары, но из-за структурных условий количество учащихся, родителей и других членов сообщества было не таким большим, как планировалось изначально.

С точки зрения Координатора (Акату), основной проблемой был процесс мониторинга. Весь мониторинг, поддержка, оценка и последующие действия с исполнителями должны были осуществляться с помощью онлайн-инструментов, а посещения школ должны были быть отменены. Большинство бразильских школ не привыкли работать с показателями и конкретными измерениями, поэтому наращивание потенциала и обучение должны были осуществляться в режиме онлайн. Из-за отсутствия посещений школ возможность проводить более конкретные мероприятия по обмену и производить более сложные материалы для СМИ и записывать материалы также была потеряна.

Что касается результатов, несмотря на ограничения пандемии, охват педагогической деятельности проекта был очень впечатляющим. Более 1000 человек приняли участие как минимум в 35 семинарах, вебинарах, мастер-классах и педагогических онлайн-мероприятиях. Общий охват оценивается примерно в 3750 студентов.

Поскольку ограничения COVID привели к постоянным блокировкам в большинстве бразильских городов, в результате чего личные занятия в школах сократились почти до нуля в течение 2020 года, измерение сокращения выбросов парниковых газов было сложной задачей. Чтобы облегчить расчет этих сокращений, оценка учитывала только одно мероприятие на школу. Тем не менее, сокращение выбросов ПГ за весь период (с января 2020 г. по июль 2021 г.) было очень значительным, составив 2,1 тCO2экв.

*СТУДЕНТЫ ПОЗИРУЮТ В НОВОМ ЦЕНТРЕ СОРТИРОВКИ МУСОРА В РАМКАХ ПРОЕКТА ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ, РЕАЛИЗОВАННОГО В CENTRO ESTADUAL DE EDUCAÇÃO LETICE OLIVEIRA MACIEL, БАИЯ, БРАЗИЛИЯ.*

Наконец, этот процесс усилил чувство принадлежности учащимся и учителям в школах-исполнителях. Как отметил один из учителей, возможность собрать школьное сообщество и коллективно обсудить и спланировать мероприятия преобразила. «Основное наследие проекта - культурное наследие: [сообщество] мы взяли на себя ответственность за школу, и теперь она признает себя устойчивой школой».

# КАМБОДЖА

Глобальный поиск устойчивых школ в Камбодже основан на предыдущем успехе Национальной программы экологических школ, которая была совместно разработана и реализована Министерством окружающей среды и Министерством образования, молодежи и спорта (MoEYS). Процесс рекламы программы GSSS и сбора заявок от заинтересованных школ был разработан и координировался Министерством окружающей среды, включая Департамент экологического образования, и MoEYS. Группа планирования GSSS определила ключевые критерии и индикаторы, которые необходимо учитывать при выборе школ для участия в программе GSSS. Дополнительный вклад был получен в ходе международного семинара, проведенного на Филиппинах.

Заинтересованным школам было предложено представить планы экологических школьных проектов на рассмотрение отборочной комиссии, в которую вошли представители Министерства окружающей среды и MoEYS. Всего было отобрано шесть школ - три средних и три начальных. Школы были расположены по всей стране в сельских и городских общинах.

Отобранные школы были выбраны из пула 18 школ в Национальной программе эко-школ, получивших Национальную премию эко-школ в 2019 году. Эти 18 школ были оценены на основе существующих национальных руководящих принципов для эко-школ, их прошлых успехов в области устойчивого развития. реализации проекта и в соответствии с расширенными критериями, установленными Global Search for Sustainable Schools. В отборочную комиссию вошли представители MoEYS.

После завершения процесса утверждения проекта выбранные школы должны были начать реализацию проекта в феврале 2020 года. К сожалению, пандемия COVID-19 привела к закрытию школ в Камбодже в начале 2020 года. Школы оставались закрытыми в течение большей части года. В результате реализация проекта была значительно отложена, и многие проекты пришлось адаптировать.

Несмотря на эти проблемы, все шесть участвующих школ смогли успешно реализовать свои проекты при поддержке школьной администрации, местного самоуправления и местных сообществ. Проекты, реализуемые в рамках программы GSSS в Камбодже, включают те, которые сосредоточены на: экономии воды и энергии; управление отходами и их сокращение; улучшение и расширение зеленых насаждений; успокаивание и благоустройство кампуса; и вклады в сокращение выбросов парниковых газов от деятельности и деятельности университетского городка.

Несмотря на то, что все школы смогли успешно реализовать свои проекты, они столкнулись со многими серьезными проблемами при реализации, вызванными пандемией COVID-19. Самой очевидной проблемой было длительное закрытие школ, имевшее место во многих провинциях, которое не позволяло учащимся посещать классы и участвовать в школьных проектах и новых учебных программах на протяжении большей части 2020 и 2021 годов. В некоторых случаях школам также предлагалось выполнять функции COVID-19. карантинные центры, что еще больше ограничило способность школ продвигать инфраструктурные проекты. Многие школы столкнулись с трудностями при поиске местных подрядчиков для реализации своих проектов в условиях пандемических ограничений, которые мешали им работать. Это было особенно сложно для школ, расположенных

*Учителя и СТУДЕНТЫ в огороженном сеткой учебном саду в начальной школе Svay ChrUM, Svay Reang, Камбоджа.*

далеко от города, где имеется меньше подрядчиков, а спрос на подрядчиков был высоким во времена, когда ограничения пандемии были ослаблены. Кроме того, реализация многих проектов по созданию инфраструктуры и школьных территорий была отложена из-за сезонных наводнений в регионах.

Школьные проекты оказали широкий спектр чистых положительных воздействий на их потребительские профили. Потребление воды было значительно сокращено за счет установки и модернизации систем подключения трубопроводов, повторного использования воды и систем очистки сточных вод. Эти проекты также оказали прямое влияние на потребление энергии за счет использования потоков энергии под высоким и пассивным давлением. Проекты школьных садов были объединены с залами для компостирования, что сократить количество пищевых продуктов и повысить продуктивность садов при снижении потребности в удобрениях. Устойчивость местных жителей к воздействию изменений также была повышена за счет строительства на территории кампуса водозаборных прудов, колодезных насосов и садов для биоразнообразия.

В результате неоднократных сбоев в реализации, это также повлияло на измерение сокращений выбросов парниковых газов в результате деятельности по проекту. Вместо того, чтобы измерять и документировать влияние всех 12 проектов, каждая школа измеряла один проект, чтобы продемонстрировать влияние своей деятельности и создать в школе потенциал для измерения сокращения выбросов парниковых газов в будущем. Результаты шести измеренных проектов показали ежегодное сокращение на 5,68 тонны эквивалента тCO2.

Проекты GSSS в Камбодже также оказали значительное влияние на студентов, учителей и сообщества. В общей сложности более 10 000 человек были затронуты деятельностью проекта, будь то планирование, обучение, обучение или участие в общественных мероприятиях. Из шести участвующих школ 224 учителя прошли профессиональную подготовку, направленную на повышение их понимания и способности интегрировать образование в интересах устойчивого развития и устойчивого образа жизни в преподавание предметов и использовать новые педагогические инструменты, ориентированные на действия. Более 4300 учеников воспользовались улучшенными учебными программами, сфокусированными на устойчивом образе жизни и участвовавшими в школьной инфраструктуре и таких проектах, как садоводство. Еще 6000+ человек в сообществе, включая семьи, местные предприятия и представителей местных органов власти, получили пользу от участия в общественных мероприятиях и информационных кампаниях, разработанных и реализованных учителями и учениками.

# КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА

## ПОИСК

Рабочая группа проекта разработала национальные критерии поиска. После утверждения критериев среди школ по всей стране был объявлен конкурс на участие в Глобальном поиске устойчивых школ.

В организации и проведении конкурса участвовали: Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства - ведущая организация, а также три участвующие организации: Министерство образования и науки (МОН КР); Кыргызская академия образования; Республиканский детско-юношеский центр экологии, краеведения и туризма МОН КР. Исполнительная организация - Общественное объединение «Институт регионального развития» и другие заинтересованные организации, в том числе Программный офис Организации по безопасности и сотрудничеству в Европе в Кыргызской Республике, который присоединился позже, на этапе расширения опыта проекта в 2021. Поиск был начат с 11 по 30 октября 2019 года.

Школы были отобраны на основе глобальных и национальных критериев, установленных оргкомитетом. По приказу Государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства была создана приемная комиссия для отбора школ. В состав комиссии вошли представители МЧС КР, Государственного агентства по охране окружающей среды, эксперты в области образования, охраны окружающей среды и уполномоченный по борьбе с коррупцией для обеспечения прозрачности и объективности.

Специально созданная комиссия отобрала 4 школы-победителя по результатам присланных анкет. Предложения по школьным проектам получали баллы на основе критериев отбора. Победителями были выбраны школы с наивысшими баллами.

11 декабря 2019 года состоялось последнее заседание конкурсной комиссии, на котором были подведены итоги конкурса.

17 декабря 2019 года Государственное агентство охраны окружающей среды и лесного хозяйства при Правительстве Кыргызской Республики провело стартовый семинар по запуску национальной инициативы «Стимулирование устойчивого образа жизни путем создания сети устойчивых школ». На этом семинаре были объявлены результаты конкурса, и школы были официально объявлены победителями.

## РЕАЛИЗАЦИЯ

Процесс планирования проекта был запущен 1 августа 2019 года. Реализация проектов началась в декабре 2019 года. Все проекты были завершены в августе 2021 года.

Основным успехом программы GSSS было то, что учителя и студенты были очень активны и полны энтузиазма в отношении своих проектов. В рамках проектов проведены инфраструктурные изменения: построены теплицы как учебно-практические площадки, проведено благоустройство территории всех школ, установлены солнечные коллекторы для школьной теплицы, в каждой школе установлено капельное орошение, в некоторых школах полностью заменили освещение на энергоэффективные лампы, посадили дендрарии и этнопарки.

*Восстановленная школьная теплица в УВК№69 имТ. Сатылганова г. Бишкек, Кыргызская Республика*

Самой большой проблемой для школ стала пандемия COVID-19, которая внесла серьезные коррективы и изменения в проект. В результате пандемии многие школы были помещены на карантин или закрыты на время. Во время пандемии цены на оборудование и расходные материалы выросли. Из-за пандемии многие проектные мероприятия были адаптированы для реализации через Интернет. На протяжении большей части периода реализации проекта прямого контакта между учителями и учениками не было. Дополнительную проблему представлял уход консультантов из школ-участниц. Для них это стало неожиданной проблемой, так как проекты выполняли именно эти учителя.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ

В программе GSSS в Кыргызской Республике приняли участие около 5000 студентов, более 300 учителей и около 15000 местных родителей, жителей и представителей местных сообществ. Всего в проекте было задействовано более 20 000 человек. В рамках программы было проведено более 100 семинаров для учителей, студентов, родителей и представителей местных сообществ.
Воздействие проектов GSSS на окружающую среду оценивается как очень положительное. Суммарный объем выбросов парниковых газов, сокращенных по 12 проектам GSSS, составил 14,1 тCO2 эквивалента в год. Улучшена инфраструктура школьных территорий, высажено много деревьев, растений и цветов, вместе с учениками построены гостиницы для насекомых, скворечники, муравейники.

Кроме того, в реализации проектов активное участие приняли представители местных сообществ, родители, местные диаспоры - в частности турецкая и дунганская. В рамках программы эти группы оказали помощь и экспертную помощь школам Посольства Турции и Великобритании. Родители помогали строить теплицы, а местные сообщества помогали школам советами по посадке овощей, размещению и проектированию теплиц, капельному орошению, посадке деревьев и благоустройству территории школы. Этот проект помог привлечь внимание многих организаций и домашних хозяйств к проблемам окружающей среды и многому другому.

# НАМИБИЯ

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПОИСК

GSSS Намибия провело национальный поиск в начале 2020 года с января по март. В газетах была размещена реклама, призывающая школы подавать заявки. Было получено множество заявок, охватывающих широкий спектр областей воздействия проекта, таких как продукты питания и питание, вода, энергия и отходы.

Процесс отбора проходил в марте 2020 года. Отборочная комиссия из экспертов Министерства окружающей среды, лесного хозяйства и туризма, Экологического инвестиционного фонда и Палаты окружающей среды Намибии отобрала лучшие проекты из различных претендентов для пилотной реализации. Группа использовала форму оценки, набравшую 160 баллов, для оценки заявок по установленным критериям. Затем были отобраны школы, набравшие более 135 баллов. В результате для реализации было выбрано 40 проектов из 17 школ.

Проекты отбирались по ряду критериев, указанных в анкете. Критерии были основаны на общешкольном подходе. Для рассмотрения проекты должны были выполнить или затронуть следующие вопросы:

- Объекты и операции
- Социокультурная устойчивость
- Экономическая устойчивость
- Сообщество и партнерство

Отборочная комиссия также рассмотрела, как проект будет способствовать достижению ЦУР 12 и других, в частности ЦУР 2, 3, 6, 7 и 13.

## РЕАЛИЗАЦИЯ

Процесс реализации в Намибии планировалось провести в течение одного года и девяти месяцев. Хотя с первоначальным запуском проектов произошли некоторые задержки, все школы-исполнители получили свои материалы, и реализация находится на продвинутой стадии.

В большинстве школ созданы школьные огороды, которые используются для расширения программ питания в школах и являются частью учебной программы. У многих школ были уже существующие небольшие сады; однако через GSSS они смогли расширить свои сады.

Кроме того, почти все школы реализовали проекты по сбору воды для дополнения воды, используемой для орошения школьных садов, потребления и в целях гигиены.

*СТУДЕНТЫ собирают урожай в школьном саду начальной школы Эдива, Ошанский район, Намибия.*

При реализации проекта возникло несколько проблем. Закрытие школ из-за пандемии COVID-19 оказало наибольшее влияние на реализацию проекта GSSS, не позволяя всем участвующим школам выполнять свои проекты в соответствии с планом. Школы оставались закрытыми в течение длительного периода времени в течение периода реализации. Более того, передвижение во время карантина было ограничено, и

это немного затрудняло транспортировку материалов в школы, из-за чего некоторые школы откладывали начало внедрения. Это также повлияло на способность привлекать подрядчиков для реализации инфраструктурных проектов и привело к увеличению стоимости проектных материалов.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ

Возможности школ по внесению вклада в устойчивый образ жизни были усилены за счет реализации улучшенных проектов инфраструктуры водоснабжения и садоводства. Школы получают питьевую воду для учащихся и воду для орошения школьных садов, делая школьную среду более зеленой и комфортной для обучения. Это важный комплекс мероприятий, учитывая субтропический пустынный климат Намибии, где нехватка воды является проблемой.

Программа GSSS также оказала большое влияние на потенциал сообщества, поскольку 10 199 учащихся приняли участие в устойчивых школьных проектах, более 200 учителей прошли обучение в рамках обучения, и около 3000 домашних хозяйств были затронуты проектной деятельностью в сообществе. GSSS помог учащимся и учителям лучше понять вопросы устойчивости и вооружил их, чтобы применять принципы устойчивого образа жизни в своей будущей жизни.

Программа также помогла руководству школы улучшить способы практического решения экологических проблем на территории кампуса. Кроме того, экологические школьные проекты привели к созданию более чистой школьной среды для участвующих школ за счет уменьшения количества мусора в школьной среде, при этом большая часть мусора превращается в компост для садов. Проект также укрепил партнерство и сотрудничество между школами и сообществами, поскольку большинство сообществ заботились о школьных садах во время пандемических блокировок.

Чтобы продемонстрировать влияние проектов на сокращение выбросов парниковых газов, школы измерили сокращение выбросов от одного набора проектов - установки солнечных печей. Было установлено пять солнечных печей с ежегодным сокращением выбросов парниковых газов на 4,325 тCO2-эквивалента. Общее воздействие 40 экологичных школьных проектов, реализованных в 17 школах Намибии, заключается в сокращении углеродного следа и улучшении устойчивого образа жизни в школе.

# ФИЛИППИНЫ

## ПОИСК

Глобальный поиск устойчивых школ (GSSS) на Филиппинах имел двухмесячный период в 2019 году для планирования и поиска школ для участия в программе. В том же году национальное правительство через Департамент окружающей среды и природных ресурсов (DENR) уже объявило о своем 9-летнем юбилее национального поиска экологически чистых и устойчивых школ. Эта программа DENR была основным фактором успеха, который облегчил процесс поиска для GSSS в стране. Таким образом, Филиппинский центр экологической осведомленности и устойчивости (PCEAS), Inc., основная организация GSSS на Филиппинах, вступил в партнерство с национальным правительством через DENR и принял школы, представляющие различные регионы из местного поиска, чтобы стать участниками международный поиск. PCEAS, Inc. и партнеры из DENR входили в состав отборочной комиссии. Для общения и организации программы в стране использовались государственная система связи, социальные сети и очные семинары.

С пятью школами-победителями по результатам местного поиска, проведенного DENR, были разработаны дополнительные критерии GSSS для оценки планов реализации этих школ на основе управления, школьных помещений, учебных модулей и взаимодействия с заинтересованными сторонами. Первоначально три из этих пяти школ были выбраны победителями в международном поиске; однако из-за пандемии Covid-19 установленные критерии были проигнорированы в пользу предоставления грантов всем 5 школам, что дало возможность реализовать все проекты, которые они предлагали. Отобранным школам было рекомендовано сосредоточиться на проектах, которые улучшат образование в интересах устойчивого развития, улучшат взаимодействие с заинтересованными сторонами и уменьшат выбросы парниковых газов. Помимо PCEAS, Inc. и DENR, учителя, ученики и другие заинтересованные стороны в школах принимали активное участие в процессе планирования проектов.

## РЕАЛИЗАЦИЯ

Школы-участники GSSS Philippines реализовали проекты, направленные на обеспечение экологической устойчивости, с ноября 2019 года по 2021 год. Основные изменения были внесены из-за пандемии COVID-19, когда школы в стране были закрыты. Проекты GSSS в основном были перенесены из школ в дома учащихся. Мониторинг активности студентов стал проблемой из-за ограничений пандемии и географической ситуации. Были также случаи заражения COVID среди учителей и студентов. Экстремальные погодные условия, такие как засухи и тайфуны, также задержали реализацию проекта. Ограничения в Интернете, общении и доступности между учителями и учениками также создают проблемы при проведении уроков для учеников. Эти проблемы были решены благодаря более сильному стремлению школ продолжать обучение учеников и реализацию предложенных ими проектов.

Заметные успехи школ можно наблюдать в сотрудничестве между школой, местным правительством, сообществом и родителями в проведении уроков для учащихся; перенос мероприятий по озеленению и садоводству из школ в собственные дома учащихся, что помогло обеспечить их семьи продуктами питания; инновации в проведении уроков посредством смешанного обучения (например, виртуальные классы, учебные модули и другие режимы); и внедрение протоколов по охране здоровья и безопасности в школах в соответствии с установленными государством стандартами. Успехом

*СТУДЕНТЫ И УЧИТЕЛЯ УХАЖИВАЮТ ЗА УРОЖАЕМ И ИЗУЧАЮТ ПИТАНИЕ В САДАХ В ШКОЛАХ GULAYAN SA PAARALAN И GULAYAN SA TAHANAN, ФИЛИППИНЫ.*

школы также можно считать то, что она может сотрудничать с местными властями в поисках финансовой и материальной поддержки для проектов. Частные лица и сообщество помогали в создании объектов, посадке/садоводстве и проведении уроков. Наконец, несмотря на географические ограничения и пандемию, обновления между партнерами и другими заинтересованными сторонами оставались постоянными. Для страны это стало прекрасным сюрпризом и надеждой, что эти школы смогли успешно реализовать свои проекты по обеспечению устойчивости и продолжить оттачивать молодые умы своих учеников.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ

Проекты GSSS на Филиппинах оказывают как количественное, так и качественное воздействие. Воздействие проектов на людей можно описать через уровень участия заинтересованных сторон, повышение экологической осведомленности, перенос концепций устойчивости в практическое применение и развитие партнерских отношений между заинтересованными сторонами. В общей сложности в проектах GSSS приняли участие около 12 257 студентов, 320 преподавателей и сотрудников, а также частные и государственные партнеры. Исполнители провели девять мероприятий, таких как виртуальные симпозиумы, семинары, тренинги и выставки, чтобы повысить экологическую осведомленность студентов и других заинтересованных сторон. Для каждой школы была создана как минимум одна система/учреждение по охране здоровья и безопасности (например, клиники, руководства, наборы для оказания первой помощи/гигиены и т.д.) Для удовлетворения потребностей учащихся. Студенты смогли применить изученные концепции, такие как сортировка мусора, городское садоводство, энергосбережение в своих домах. Учителя, студенты и партнеры активно участвовали в пропаганде устойчивого образа жизни.

оздействие проектов на окружающую среду проявилось в сокращении образования отходов, восстановлении окружающей среды, обеспечении продовольственной безопасности и экономии энергии и воды. Количество школьных отходов сократилось на 20-30%. В общей сложности на различных участках возле школ было посажено 680 деревьев и мангровых зарослей. В школах построено семь систем сбора дождевой воды. Были проведены две работы по восстановлению/очистке побережья. Наблюдалось увеличение количества зеленых насаждений и улучшение эстетического вида в школах и общинах. Также наблюдалось увеличение объемов выращивания домашних овощей и декоративных растений в домах учащихся и школ, а также частичный переход школ на возобновляемые источники энергии, что снизило выбросы парниковых газов в школах.

# ЮЖНАЯ АФРИКА

Проект GSSS оказал значительное влияние на более чем 26 школ в Южной Африке благодаря интересным и значимым практическим урокам по охране окружающей среды по ключевым вопросам устойчивости. За 2 года реализации проекта было проведено более 260 уроков, в которых приняли участие более 5000 учеников и 50 учителей. Из этих школ семи, которые преуспели, было предоставлено крупномасштабное финансирование проекта, которое помогло им реализовать некоторые из их экологических проектов и, таким образом, смогли коллективно сэкономить примерно 28 т CO2 эквивалента в год. Помимо этих сбережений и, что, возможно, более важно, проект GSSS помог сформировать экологическую этику и любовь к нашей планете как у учащихся, так и у учителей, участвовавших в нем.

## ПРОЦЕСС ОТБОРА

Мы сосредоточили свое внимание на школах в крупнейшей провинции страны, Квазулу-Наталь, чтобы обеспечить максимальную эффективность и результативность, сводя к минимуму поездки на дальние расстояния. Мы поделились формой заявки с Министерством окружающей среды и использовали социальные сети, такие как Facebook и Instagram, для рекламы этой возможности. Мы также подключились к уже созданным сетям экологических школ, таким как программы International Water Explorer и Eco-Schools, и призвали эти школы подавать заявки.

Процесс подачи заявок был довольно всеобъемлющим и, как таковой, был способом отбора школ, поскольку подавали заявки только те, кто действительно был заинтересован. Из полученных заявок 26 были отобраны для получения уроков поддержки в школе. Еще семь человек из этой группы были выбраны для крупномасштабного финансирования проекта на основании их исключительной приверженности делу защиты окружающей среды посредством обучения и действий на протяжении многих лет. Школы представляли собой разнообразный срез - от сельских школ до городских; старшие, начальные и даже дошкольные учреждения. В их число вошли комбинированная школа Ши О'Коннор; Начальные школы Пумелелани, Эбомвини и Скоттсвилля; Техническая школа им. Обеда Млабы, средние школы для девочек в Данвилл-Парк и дошкольная школа Берез.

## ОЖИДАТЬ НЕОЖИДАЕМОЕ

Несмотря на то, что пандемия COVID-19 буквально остановила проекты почти на три месяца, реализация продолжалась, несмотря на то, что, хотя и немного по-другому, нам пришлось адаптировать наши предложения по поддержке школ в соответствии с мерами изоляции.

Некоторые из новых и инновационных способов, которые мы придумали, включали следующее:

- Поддержка школ с нехваткой персонала в классах, связанных с GSSS (после открытия школ)
- Помощь школам в возобновлении работы огородов
- Установите подставки для кранов: как можно больше мер/возможностей, чтобы держать руки в чистоте.
- Проведение семинаров для учителей COVID 19 и окружающей среды/питания

В ходе проектов мы разработали серию ориентированных на действия уроков по устойчивому развитию, каждый из которых содержал компонент действий и задачу, которую нужно было выполнить до следующего визита поддержки, чтобы обеспечить продолжение обучения и последующих действий. Реализовано более 260 уроков. В таблице ниже показаны некоторые пакеты практических уроков, которые мы разработали для поддержки наших уроков по устойчивому развитию в классе.

| | |
|---|---|
| Водно-болотные угодья и очистка воды | Климатический кризис 1: Наука, воздействия, решения |
| Водный аудит | Климатический кризис 2: решения и солнечная энергия, строительная солнечная печь |
| Местные сады и биоразнообразие | Импульсы мощности - поедание Земли |
| Чужеродные инвазивные растения | Пчелы и биоразнообразие |
| Эко-кирпичи | Находящаяся под угрозой исчезновения дикая природа |
| Нет отходам: переработка | miniSASS: потоковая оценка |
| Пермакультура и принципы | Научный метод |

Наконец, команды Top GSSS реализовали несколько значимых и эффективных проектов, включая туннели для овощей, резервуары для сбора дождевой воды, солнечные гейзеры, топливосберегающие печи, сады с сохранением биоразнообразия, центр переработки и проект счастливых кур на свободном выгуле.

## Уменьшение большего, чем углерод

*«Печи Машеша идеально подходят для нас», - сказал координатор по окружающей среде и HOD Себе Мбеле из начальной школы Пхумелелани. «Они экономят время и дерево. В них меньше дыма и сокращаются выбросы углерода. Наши повара на седьмом небе от счастья, потому что выбывают на час раньше, чем раньше. Машинские печи качают!»*

Пример печей Машеша демонстрирует, как один проект может иметь множество преимуществ. В школе ежедневно готовят на открытом огне 1300 учащихся. Помимо того, что повара очень неэффективны с точки зрения энергопотребления, они могут вдыхать огромное количество дыма. Три точки приготовления были заменены на энергоэффективные печи Машеша. Эта уникальная экономичная печь практически не производит дыма, использует на 50% меньше древесины и позволяет поварам стоять, а не сгибаться, и они могут вместить 70-килограммовые железные горшки. Сокращение выбросов углекислого газа по этим проектам составляет примерно 20 тонн CO2-экв./год.

# СУРИНАМ

Беспрецедентный рост материального благосостояния за последние два десятилетия также привел к беспрецедентному сокращению глобальных ресурсов и резкому увеличению выбросов CO2 в атмосфере, что способствовало глобальному изменению климата. Глобальный экологический след слишком велик, и мир изо всех сил пытается ограничить глобальное потепление целевым показателем в 1,5 градуса.

Экологические и социальные последствия, связанные с нашим текущим образом жизни и моделями потребления, стали основным фактором, способствующим «неустойчивым» тенденциям. Для обеспечения устойчивого образа жизни потребуется нечто большее, чем просто продвижение зеленого потребительства. Устойчивый образ жизни выходит за рамки потребления наиболее устойчивых материальных благ или услуг и заключается в изменении образа жизни, чувств, общения и мышления. Повышение осведомленности, углубление знаний и построение на пути к устойчивому образу жизни должны начинаться на местном уровне, и лучший способ для этого - школы в Суринаме.

Для этого мы должны привлечь студентов, учителей и их сообщества к углублению их понимания и знаний об устойчивом образе жизни и о том, как включить этот образ жизни в свою повседневную жизнь и деятельность. Это можно сделать в следующих областях:

- Формирование общего видения устойчивых школ: достижение общих рамок понимания устойчивого образа жизни с помощью междисциплинарного подхода
- Интегрировать принципы и практику устойчивого образа жизни в школьную программу
- Наращивание потенциала для достижения экологичности процесса обучения и учебной среды
- Предоставьте учителям, учащимся и сообществам возможность вести устойчивый образ жизни посредством активного участия и обучения

## ПОИСК

На национальных семинарах, консультациях и выездных презентациях было представлено общее видение концепции устойчивых школ, а школам было предложено подать заявку на участие в программе GSSS. Эти семинары, сессии и выездные презентации были проведены во всех округах Суринама во втором квартале 2019 года.

Поскольку было получено большое разнообразие проектов, было принято решение, что в Суринаме должен быть реализован только один вид проектов во всех участвующих школах. Было принято решение, что все школы должны реализовать один и тот же проект для обеспечения устойчивости и устойчивости проекта в Суринаме.

Шесть школ получили грант на создание зеленого сада в своей школе, в котором соблюдаются принципы пермакультуры. Отобранные школы прошли через процесс реализации, и была предложена помощь в том, как можно сократить выбросы парниковых газов.

## РЕАЛИЗАЦИЯ

Процесс внедрения затянулся очень поздно из-за пандемии COVID-19. Мы сталкивались с задержкой при задержке в процессе реализации, потому что все школы в Суринаме были закрыты. В ходе реализации были внесены серьезные изменения, и более чем когда-либо были реализованы новые коммуникационные стратегии для удовлетворения требований проекта. Все шесть школ в конечном итоге внедрили свои зеленые сады благодаря огромным усилиям руководителей школ, учителей, учеников, родителей и окружающих сообществ. Без их сильной поддержки и адаптируемости проекты были бы невозможны.

*СТУДЕНТЫ И УЧИТЕЛЯ УЧАТСЯ В САДУ ПЕРМАКУЛЬТУРЫ В СУРИНАМЕ.*

С помощью новых сельскохозяйственных технологий, таких как пермакультура, школы подталкивали к тому, чтобы прилагать усилия и вносить свой вклад в здоровый образ жизни своих учеников и их окружения.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ И ИЗМЕРЕНИЕ

Проекты GSSS в Суринаме затронули более 1380 студентов, 103 учителя, почти 1800 родителей, шесть сообществ и 300 членов сообщества.

Проекты садов пермакультуры для школ были предназначены не только для целей садоводства, но и для начала интеграции преподавания предметов в школьные сады. Учебная программа была разработана по таким предметам, как: математика; Биология растений; Природное образование; Здоровый образ жизни; и сельскохозяйственная техника.

Школьные уроки и задания были сделаны для школ, и они будут включены в национальные школьные программы.

Участвующим школам была дополнительно поставлена задача приложить усилия по сокращению отходов, образующихся на территории кампуса. В результате этих дополнительных усилий образование отходов было сокращено в среднем на 30% во всех шести школах. Кроме того, в школах были внедрены системы разделения вторсырья, например пластиковых бутылок для воды, газированных напитков и бумаги.

Сокращение выбросов парниковых газов в садах пермакультуры также составило 3,3 тCO2-эквивалента в год. В будущем измерение воздействия будет продолжено и будет включать воздействие усилий по управлению отходами.

# УГАНДА

Первым шагом Уганды в рамках Глобального поиска устойчивых школ было создание Технического руководящего комитета, который руководил бы поиском и фактическими процессами реализации. Комитет состоял из экспертов по ОУР из Национального управления окружающей среды (NEMA); Национальное управление по планированию (NPA), Национальная комиссия по делам UNSECO (NATCOM); Усилия по сохранению для развития сообщества (CECOD) и Университет Макерере. Первое заседание комитета состоялось в Кампале в начале октября 2019 года.

Комитет установил набор национальных критериев в дополнение к глобальным критериям, установленным организационным комитетом Global Search for Sustainable Schools. Национальные критерии были основаны на обзоре критериев программ экологических школ и школ устойчивого развития со всего мира. Были определены следующие ключевые вопросы, которыми следует руководствоваться при выборе школы и проекта:

- Воздействие на индивидуальном уровне: проект направлен на развитие знаний, навыков и ценностей в области устойчивого развития среди учащихся, а также на охват различных категорий школьного персонала, включая учителей и администраторов.
- Воздействие на уровне школы: проект должен улучшить преподавание и обучение; учебный план; управление школой; планирование; приобретение; потребление; школьный бюджет и управление ресурсами воды, энергии, продуктов питания и отходов.
- Устойчивые практики на уровне сообщества: проект демонстрирует партнерство между школой и ее сообществом в продвижении процессов устойчивого развития и образа жизни; Хорошее влияние школьной программы устойчивого развития на местное сообщество с точки зрения принятия устойчивых моделей поведения и практики; участие сообщества в школьной программе устойчивого развития.

Поиск был открыт для всех начальных и средних школ, включая государственные и частные. Возможности программы рекламировались с использованием существующих образовательных сетей и сетей ОУР, а также каналов связи, правительственных каналов, и были созданы рекламные объявления, в том числе для печатных СМИ в национальных газетах, на радио и телевидении. Для распространения рекламы проектов также использовались различные онлайн-платформы, в том числе Консорциум экологических школ, Сеть ESD Уганды, ЮНЕСКО, NEMA, школы SEEP, Nature-Uganda, Форум образовательных НПО в Уганде-FENU, Образовательный центр по охране дикой природы Уганды-UWCEC совместно с клубами дикой природы Уганды и Национальной корпорацией водоснабжения и канализации.

В число выбранных школ вошли шесть начальных и четыре средних школы государственного и частного секторов, расположенные в разных районах страны. Большинство школ находилось в центральных районах, что, вероятно, свидетельствует о предвзятости в том, что школы имеют более легкий доступ к рекламе программы через различные каналы СМИ.

Школьные проекты были официально запущены 14 ноября 2020 года министром города Кампала, в них приняли участие представители Министерства водных ресурсов и окружающей среды. Министр подтвердил поддержку правительством целостного, актуального и качественного образования в интересах устойчивого развития.

После запуска был проведен семинар по наращиванию потенциала для всех исполнителей проекта. Основная цель семинара заключалась в том, чтобы направить и вооружить выбранные школы навыками, необходимыми для разработки финансируемых планов деятельности. На семинаре был дан всесторонний обзор всей концепции образования для устойчивого развития и подчеркнута необходимость для школ переосмыслить и пересмотреть методы работы для достижения устойчивого развития в образовательной среде и за ее пределами. Процесс наращивания потенциала также включал обменные визиты между школами для обмена опытом и оценки мероприятий, уже осуществляемых в некоторых школах.

Реализация проекта была отложена из-за пандемии COVID-19, поскольку в 2020 году школы были закрыты на длительный период времени. В апреле 2021 года реализация проекта была полностью начата во всех школах. Примеры реализованных проектов включают программы по расширению школьного сада, рыбоводства и животноводства; установка капельного орошения школьных садов; внедрение систем управления отходами; использование биогазовых котлов для получения энергии; сушилки для брикетов; программы управления водными ресурсами и программы управления местным ландшафтом.

*СТУДЕНТЫ ПРЕВРАЩАЮТ БУМАЖНЫЕ ОТХОДЫ В НОВУЮ БУМАГУ И ЗАПИСНЫЕ КНИЖКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ QUEEN OF PEACE, УГАНДА*

В общей сложности более 9 500 учащихся приняли участие в проектах GSSS по устойчивым школам в Уганде. Сюда входят прямые выгоды от возможностей, созданных проектами, знания об ОУР, полученные из новых учебных программ, и выгоды от совместной работы над решением местных проблем. GSSS заложил основу для устойчивого продвижения вперед путем наращивания потенциала основной команды из 30 учителей и 20 членов руководства школы.

Из-за пандемических сбоев невозможно было измерить сокращение выбросов парниковых газов в результате школьных проектов. Однако все школы сообщили о заметном сокращении потребления воды и энергии. Преподаватели и администраторы были обучены тому, как измерять сокращение выбросов парниковых газов в результате их проектов с использованием двух различных методологий, и существуют планы проведения этих измерений в следующем учебном году.

Наконец, GSSS в Уганде помогла создать новую сеть чемпионов по ОУР среди учителей с планами по дальнейшему развитию потенциала школ по всей стране. Планируются школьные обмены, и дальнейшее партнерство с NEMA обеспечит продолжение проектов по устойчивым школам в ближайшие годы.

# ВЬЕТНАМ

Проектная деятельность проводилась во Вьетнаме в рамках Глобального поиска устойчивых школ (GSSS), проекта в рамках Программы устойчивого образа жизни и образования One Planet Network, в котором участвуют девять стран мира. Проект во Вьетнаме, финансируемый Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде, реализуется Институтом стратегии и политики в области природных ресурсов и окружающей среды (ISPONRE) с 2019 по 2021 год.

## ПОИСК

Стартовый семинар был проведен в декабре 2019 года с участием различных заинтересованных сторон и школ, чтобы представить цели программы GSSS, основные мероприятия и планы реализации. На семинаре ISPONRE объявил критерии выбора пилотных школ и попросил школы подать заявку на участие в программе. Критерии были установлены следующим образом: (i) обязательство школьного руководства участвовать в программе устойчивого образа жизни; (ii) Представлять разные районы (например, город, пригород и сельскую местность); и (iii) государственные и частные школы.

Широко был объявлен призыв к заинтересованным школам с просьбой к школам представить предложения по проектам устойчивых школ для участия в программе. Были организованы семинары, чтобы помочь школам разработать свои предложения по устойчивому образу жизни, которые будут представлены в проекте. Был представлен шаблон для подготовки предложения, а учителям предоставлено подробное руководство от экспертов по окружающей среде. ISPONRE работал с консультантами, чтобы оценить предложения и выбрать пять начальных школ для реализации проектов устойчивого образа жизни. Эти школы продемонстрировали свою волю и твердую приверженность изменению поведения учеников и учителей для защиты окружающей среды. Кроме того, предложенные ими планы проектов удовлетворяли глобальным и национальным критериям проекта GSSS и могут быть поддержаны в будущем.

## РЕАЛИЗАЦИЯ

### *Тренинг по экологическим вызовам*

В рамках проекта были привлечены консультанты для разработки учебных материалов для учителей и администраторов школ, включая три модуля: (i) Стратегия развития школы устойчивого образа жизни; (ii) Как разработать план действий для школы устойчивого образа жизни; и (iii) Разработать предложение по школе устойчивого образа жизни. Подготовка учителей для пяти пилотных школ была проведена с целью помочь учителям в разработке и внедрении устойчивого образа жизни при преподавании предметов и в школе.

### *Разработка веб-сайта и онлайн-руководств*

В рамках проекта был разработан веб-сайт, который будет использоваться в качестве центра для предоставления школам технических ресурсов, к которым они будут иметь доступ в будущем. Новости и информация о деятельности проекта также обновляются на веб-сайте. Сайт можно оценить по адресу: https://oneplanet.vn

### *Поддержка пилотных школ в разработке и реализации экологических задач*

Проект поддержал пять начальных школ в разработке экологических задач для школьников. Проект также организовал встречу 22 апреля (День Земли), чтобы поделиться передовым опытом в области устойчивых школ и побудить всех учителей и учащихся подписать онлайн-обязательство по поддержке развития устойчивых школ.

Учащиеся реализуют задачи эко-школы по трем основным тематическим направлениям: (i) разделение отходов; (ii) сокращение пластиковых отходов; и (iii) посадка деревьев.

### *Отходы - это ресурсы - опыт GSSS Viet Nam, меняющий образ мышления молодого поколения*

Кроме того, в пяти школах был проведен ряд информационных мероприятий, таких как организация конкурсов рисунков и конкурсов английского языка по охране окружающей среды, создание Зеленой библиотеки и разработка продуктов из вторсырья. Кроме того, в пилотных школах созданы и действуют пять клубов устойчивого развития для пропаганды устойчивого образа жизни.

В результате устойчивый образ жизни был включен в школьную программу и предоставлен ученикам, чтобы постепенно менять их поведение в повседневной жизни. Сильная поддержка со стороны учителей, учеников и родителей сыграла важную роль в успешной реализации программы.

*В школьных проектах GSSS SUSTAINABLE ВОПРОСЫ, связанные с окружающей средой, интегрированы в преподавание предмета и управление школой, чтобы повысить осведомленность УЧАЩИХСЯ и их способность действовать по СНИЖЕНИЮ отходов. В качестве РЕЗУЛЬТАТА*

## ВОЗДЕЙСТВИЕ И

Проект привлек более 3 517 студентов к участию в программе и более 2 000 родителей, которые посвятили себя практике дома. Через веб-сайт было зарегистрировано более 700 зеленых обязательств. В рамках проекта было организовано пять курсов повышения квалификации для учителей и более 23 массовых мероприятий, в том числе консультационный семинар, студенческие конкурсы. И коммуникативная деятельность на национальном и школьном уровнях.
Эксперты по окружающей среде работали в тесном сотрудничестве с учителями, чтобы рассчитать сокращение выбросов парниковых газов во время проектной деятельности в школах. Данные по сокращению пищевых отходов, пластика и бумаги из пяти школ были собраны и проанализированы. В результате общий годовой объем сокращенных выбросов CO2 был оценен в 25,2 т CO2 эквивалента.

В ближайшее время передовой опыт и истории успеха в области устойчивого образа жизни из пилотных школ будут распространены по всей стране для тиражирования в других школах Вьетнама. Кроме того, ученики будут действовать как распространители сообщений, чтобы постепенно изменить поведение своих родителей и социальное поведение.

# The Global Search for Sustainable Schools

## Programme Synthesis Report 2019–2021

*BRINGING SUSTAINABILITY TO SCHOOLS ACROSS THE WORLD*

by Dwayne Appleby, Atsushi Watabe, Simon Gilby, Daniel Babikwa, Humphrey Bergraaf, Eang Bun, Denise Conselheiro, Jyldyz Duishenova, Cleopas Kantika, Kim Thuy Ngoc, Socorro Leonardo Patindol, Bridget Ringdahl