



We are all
SMART

HORTA COMUNITÁRIA

Relatório de Projeto “Da Paz”

**Horta comunitária inteligente
Guaraqueçaba, Fevereiro de 2016**

Projeto sócio-educativo de cocriação com objetivo de ensinar permacultura e hardware a crianças de 5 a 15 anos de idade na comunidade geograficamente isolada e economicamente desfavorecida de Guaraqueçaba, Paraná, Brasil.



PeaceLabs
powered by #CheerForPeace



WeAreAllSmart #WAAS

Relatório do Projeto

Horta comunitária inteligente Guaraqueçaba Fev 2016

1.	Contexto	6
2.	Objetivos do #WAAS.....	7
3.	Primeiros Passos.....	10
3.1.	Identificar oportunidades e escolher o local.....	10
3.2.	#WAAS: Parcerias e Patrocinadores.....	10
3.3.	#WAAS: Time Colaborativo e Multifuncional.....	15
3.4.	Planejamento e projeto paisagístico.....	16
4.	Realização do Projeto.....	16
4.1.	Fase 1: Preparar o Local.....	16
4.2.	Fase2: Construir e Instalar a Infraestrutura da Horta.....	17
4.2.1.	Oficina de Permacultura.....	17
4.2.2.	Oficinas Tecnológicas - Software e Hardware.....	18
4.2.3.	Oficina de Inglês.....	18
4.3.	Fase 3: Plantar e Decorar a Horta “O Juramento #WAAS”....	19
5.	Resultados e Reação.....	19
5.1.	Principais resultados e Avaliação.....	19
5.2.	#WAAS: Depoimentos.....	20
6.	Continuação do Projeto.....	22
6.1.	Convidar Novos Parceiros.....	22

1. Contexto

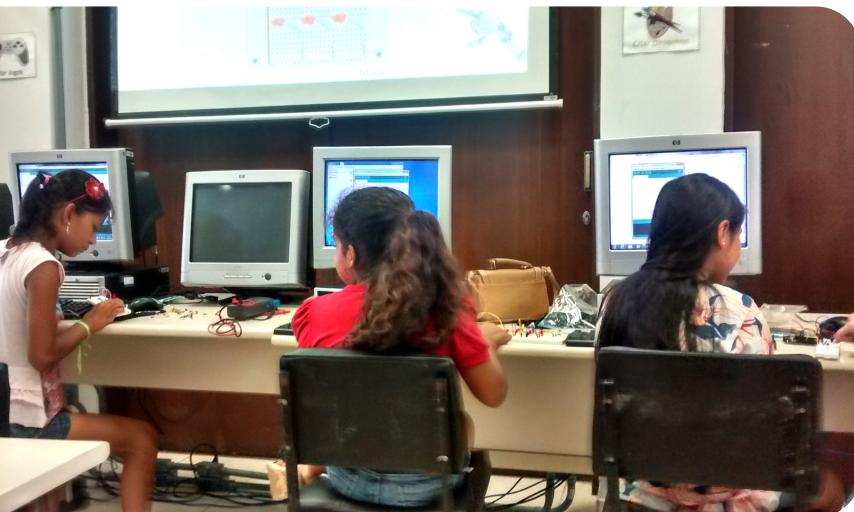
“Sustentabilidade pode ser definida como a habilidade ou capacidade de algo ser mantido ou de se sustentar. Trata-se de obter o que precisamos agora sem pôr em risco o potencial para pessoas no futuro de atender às suas necessidades. Se uma atividade é considerada sustentável, ela deveria poder continuar para sempre.”

Horticultura



Hortas em escolas são uma forma maravilhosa de utilizar o pátio da escola como uma sala de aula, reconectar alunos com a natureza e a verdadeira fonte de sua comida, bem como ensiná-los valiosos conceitos de jardinagem, horticultura e agricultura e habilidades relacionadas a diversas áreas do conhecimento, como matemática, ciência, artes, saúde e outras, inclusive responsabilidade social e individual.

Tecnologia



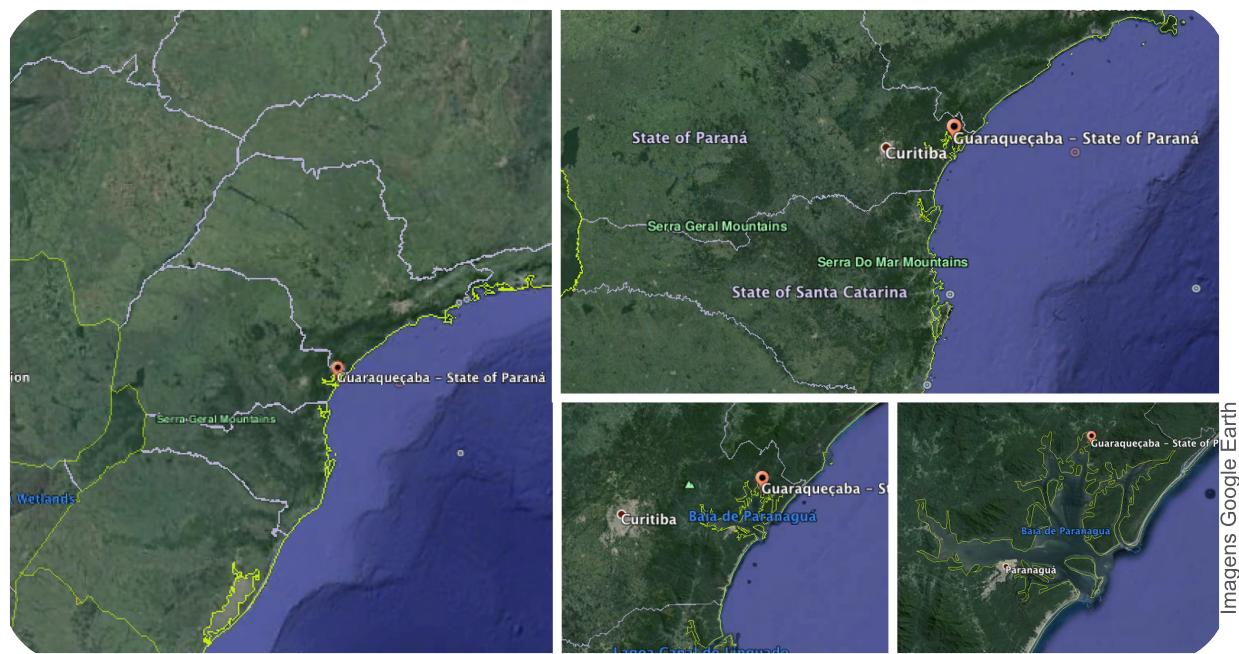
Tecnologia é uma poderosa ferramenta para atrair adolescentes para o aprendizado de lógica e habilidades relacionadas à resolução de problemas. Usar a tecnologia Arduino para resolver desafios cotidianos como fazer a automação da horta cunitária é uma ótima maneira de despertar interesse e desenvolver novas habilidades.

2. Objetivos da #WAAS

Entre alguns dos principais objetivos do Projeto #WAAS estão...

- Quebrar os paradigmas de como se encara a exclusão geográfica, econômica e social
- Desmistificar a tecnologia ensinando crianças em idade escolar, entre 5 e 15 anos de idade, conceitos de software e hardware
- Aumentar a conscientização sobre o ciclo econômico e hábitos de consumo consciente através do processo da permacultura cíclica
- Combinar tecnologia com permacultura para criar uma horta comunitária automatizada
- Demonstrar novos métodos de ensino e aprendizado interativos e colaborativos

2.1. Isolamento Geográfico e Desvantagem Econômica



Guaraquecaba é uma cidade litorânea no estado do Paraná, sul do Brasil. Sua população, em 2015, estava estimada em 7966 habitantes. Enquanto a preservação do meio-ambiente na região e suas belezas naturais abundantes a tornaram um dos

principais destinos para o turismo ecológico, Guaraqueçaba é considerada “isolada geograficamente” já que só se pode chegar lá por estrada de terra ou de barco.

Guaraqueçaba tem um dos menores índices de desenvolvimento municipal no Estado do Paraná, o que reflete o baixo poder aquisitivo da população local.

Tabela1: Posição da municipalidade no Ranking IFDM
(Índice Firjan de Desenvolvimento Municipal - Consolidated)

NACIONAL	ESTADUAL	IFDM CONSOLIDADO	UF	MUNICÍPIO
3472º	375º	0.6194	PR	Pontal do Paraná
3501º	376º	0.6175	PR	Teixeira Soares
3543º	377º	0.6148	PR	Cerro Azul
3579º	378º	0.6123	PR	Ramilândia
3616º	379º	0.6100	PR	São Pedro do Iguaçu
3664º	380º	0.6067	PR	Bela Vista da Caroba
3679º	381º	0.6057	PR	Abatiá
3713º	382º	0.6035	PR	Guaraqueçaba
3729º	383º	0.6026	PR	Ivaí
3768º	384º	0.5992	PR	Reserva

Fonte: IFDM Consolidated: Paraná (2013)

2.2. Tecnologia

A tecnologia rompe fronteiras e conecta a tudo e a todos, independentemente de sua posição geográfica ou socioeconômica, mas as várias linguagens de programação e termos tecnológicos muitas vezes a fazem parecer inacessível e de difícil compreensão por parte do público geral.

Tecnologia, hardware e software, podem ser produzidas e consumidas por qualquer um, o que o projeto #WAAS demonstra ao ensinar e trabalhar com crianças de 5 a 15 anos de idade.

Hardware

O Arduino veio para mudar isso e deixar a tecnologia de hardware mais acessível. Crianças de apenas 5 anos de idade podem construir e programar kits baseados em microcontroladores de código aberto, as Placas Arduino, que podem controlar e se comunicar com objetos.



Software

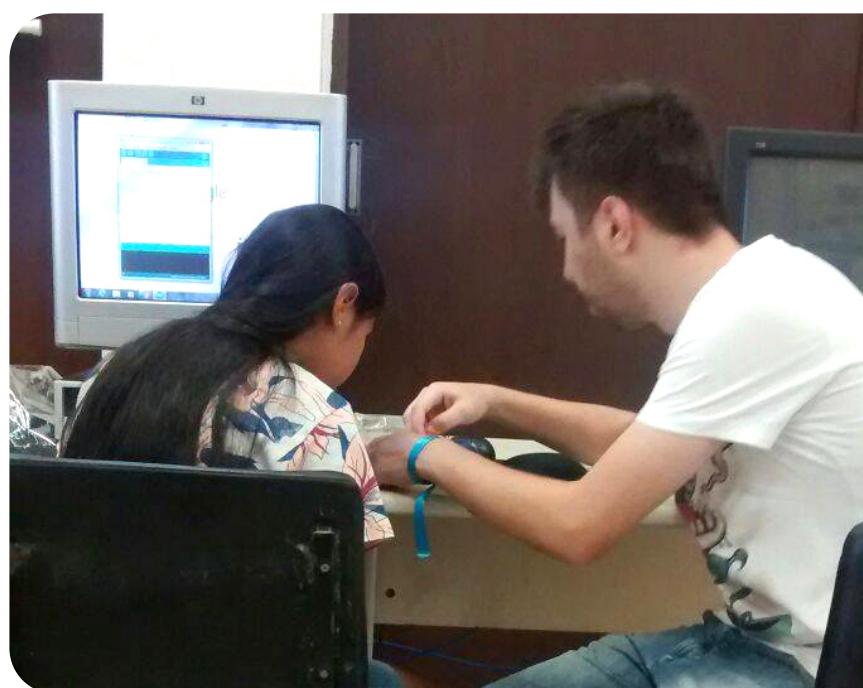
As crianças aprendem os fundamentos e lógica de programação através da Scratch, uma linguagem de programação gratuita e uma comunidade online, com a qual quase todo mundo pode criar jogos e animações interativas.



2.3. Educação

O conhecimento hoje em dia já não é mais passado pelo professor em salas de aula fechadas para ser absorvido passivamente pelos estudantes. A tecnologia vem mudando a maneira como as crianças aprendem a redefinindo o papel do professor como facilitador para que elas se engajem em ciclos colaborativos de aprendizado e ensino.

Durante o projeto #WAAS em Guaraqueçaba, os estudantes



aprenderam em quatro oficinas interativas como criar seu próprio jogo de computador com Scratch e como criar sensores para automatizar a manutenção da horta comunitária com Arduino. O objetivo é ensiná-los e empoderá-los para que procurem por novos aprendizados e criem seu próprio projeto usando essa tecnologia no futuro.

3. Primeiros Passos:

3.1. Identificar a Oportunidade e Escolher o Local

O projeto #WeAreAllSmart (#WAAS) começou a ser idealizado em dezembro de 2015, quando a professora canadense Adriana MacDonald entrou contactou o PeaceLabs com a ideia de construir uma horta comunitária na cidade de Guaraqueçaba. Depois de aberto para co-criação no PeaceLabs.co, o projeto começou a ganhar fôlego, atraindo 30 voluntários a fazer parte de sua execução, cada um trazendo uma gama de habilidades e valores a serem adicionados ao projeto.

O que começou como um projeto de horticultura tornou-se muito mais, envolvendo tecnologia e aulas de inglês, envolvendo gameficação e metodologias de ensino no processo, o que garantiu a continuidade do projeto no longo prazo, melhorando o retorno nos investimentos feitos pela Fanshawe College e outros apoiadores.

3.2. #WAAS: Parcerias e Patrocinadores

Para garantir a viabilidade, a continuação e a escalabilidade do projeto, parceiros de negócios, investidores de impacto social e colaboradores puderam contar com a oportunidade de contribuir.

Graças ao pouco investimento inicial de potenciais parceiros para alavancar Responsabilidade Social Corporativa e reconhecimento de marca, a escala do projeto teve que ser reajustada, reduzindo o número de plug-ins e materiais.

Fortes parcerias foram formadas com:

PeaceLabs

PeaceLabs.co é uma plataforma online que ajuda companias a “idealizar, monitorar e investir” em projetos sociais, alavancando tecnologia e colaboração para otimizar seus investimentos.



Rede de Solidariedade Marista

A Rede Marista de Solidariedade (RMS) atua na promoção e defesa dos direitos das infâncias e juventudes nas quatro áreas do Grupo Marista: Educação, Saúde, Comunicação e Solidariedade. No Centro Social Marista Ir. Panini em Guaraqueçaba, atende crianças e adolescentes de 6 a 14 anos, com atividades socioeducativas e comunidade para o protagonismo.



Fanshawe College

Fanshawe College of Applied Arts and Technology é uma das maiores faculdades em Ontário, Canadá. Seus campus estão localizados em London, Simcoe, St. Thomas e Woodstock, com locais adicionais em Southwestern Ontario. Oferece mais de 200 programas de graduação, diploma, certificado, pós-graduação e aprendizagem.





ESCOLA DE ARQUITETURA E DESIGN

**Escola de Arquitetura e Design
PUCPR**

Curso de Especialização em "Arquitetura Sustentável: projeto e ambiente construído" - opção dupla certificação com Fanshawe.



**FOUNDER
INSTITUTE**
GLOBALIZING SILICON VALLEY

Founder Institute

Com a missão de “globalizar o Vale do Silício”, o Founder Institute a maior aceleradora de start-ups, presente em mais de 115 cidades em mais de 50 países e quatro escritórios no Brasil: Curitiba, São Paulo, Ribeirão Preto e Belo Horizonte.



OpenBrazil / CodeForCuritiba

A organização OpenBrazil é parte do movimento global e da rede internacional CodeForAmerica e CodeForAll. Depois de formar as “brigadas” municipais CodeForCuritiba, CodeForPG e CodeForFloripa, a rede está atualmente se expandindo para outras regiões e municipalidades brasileiras. Mentores do OpenBrazil e CodeForCuritiba forneceram oficinas diárias de aplicações de Arduino e criaram conteúdo de aprendizado passo a passo destinado a crianças em idade escolar para a continuação do projeto.

Coders Education

Coders Education trabalha com uma metodologia original onde estudantes têm um papel ativo ao construir seu conhecimento, com o desenvolvimento de lógica, pesquisa e um processo de aprendizado contínuo para se manter em dia com os avanços tecnológicos. Estudantes adquiram a confiança para que possam estudar, tornar-se ninjas em computação e programadores.



Senai - Centro Internacional de Inovação

Apresentado para o mercado em 2009, sob a sigla C2i que representa o C do Centro e o 2 de duas vezes o I de Internacional e Inovação, o centro tem o objetivo de ser uma concessionária de inovação e articula produtos e serviços de inovação do SESI, SENAI, IEL e parceiros do Sistema FIEP.



Copel Telecom

Sinônimo de tecnologia, inovação e confiança, a Copel é a empresa pública mais admirada pelos paranaenses. São mais de 60 anos de atividades com foco no crescimento da nossa economia e na excelência de serviços prestados ao público. Com a criação da Copel Telecom, que começou como um departamento da Companhia, há mais de



40 anos, esse reconhecimento só aumentou. Afinal, a Copel Telecom leva a sua avançada tecnologia de fibra óptica para 399 municípios, tornando o Paraná o único Estado 100% digital.



BMR Medical

A BMR Medical é fabricante de produtos para a saúde desde 2005. Com a missão de desenvolver produtos de alta qualidade e tecnologia, a fabricante paranaense BMR Medical possui produtos destinados a oncologia, hematologia, analgesia, cirurgia do aparelho digestivo, cirurgia plástica, cirurgia vascular, dermatologia, ginecologia e urologia.



Noocity Ecologia Urbana

A tecnologia modular da startup reduz em mais de 80% o uso de água na horta a maximiza a eficiência na utilização do espaço e demais recursos.



Bomarzo
Playgrounds Naturais

BOMARZO Playgrounds Naturais e Hortas Modulares

“Nós desenvolvemos e construímos ambientes ecológicos e lúdicos para fornecer uma experiência criativa e sensorial.”

Esal Flores

A Esal flores iniciou suas atividades em 1996, no bairro Rebouças, em Curitiba, onde está localizada até hoje. A empresa está diretamente ligada ao desenvolvimento do mercado de flores, plantas e jardins no estado do Paraná.



Business Village Coworking

O Business Village é uma comunidade de negócios que oferece espaços de trabalho flexíveis, funcionais, aconchegantes e sofisticados, modulados conforme sua necessidade.



3.3. #WAAS: Time Colaborativo e Multifuncional

53 voluntários do Canadá, China, Barbados, Portugal, Alemanha e Brasil, com diversas experiências em horticultura e jardinagem, design, programação, paisagismo, arquitetura e administração colaboraram em diferentes estágios antes, durante e depois da implementação do projeto piloto em Guaraqueçaba. Funções chave do projeto:

- Planejar o layout da horta e preparar lista de materiais e ferramentas
- Ministrar oficinas sobre permacultura, hardware, software e, artesanato e inglês
- Organização

3.4. Planejamento e projeto paisagístico

Baseados nos layouts paisagísticos, os grupos definiram que a horta deveria ter as seguintes plantas e árvores para a permacultura.



4. #WAAS: Realização do Projeto

O projeto piloto foi executado em Guaraqueçaba de 22/02/2016 até 26/02/2016, envolvendo 53 voluntários, 115 crianças e mais de 60 educadores e pessoas da comunidade local.

Durante a cerimônia de abertura na chegada, ambos os times de voluntários apresentaram cada projeto às crianças, que puderam votar para definir o design vencedor.

4.1. Fase 1: Preparar o Local

A horta comunitária inteligente havia sido instalada num espaço do pátio da escola (19m x 10m) que tem livre acesso garantido ao público. Para a maioria das instalações da horta, o local precisava de limpeza e preparação antes da construção da infraestrutura e plantio da horta em si.

Baseados no projeto paisagístico escolhido, os grupos definiram que a horta deveria ter as seguintes 131 plantas, incluindo árvores, flores, ervas e mudas.

Árvores		Sementes		Hortaliças		Flores	
Tipos	Quant.	Tipos	Quant.	Tipo	Quant.	Tipo	Quant.
Laranja	8	Abóbora	3	Cebolinha	5	Girassol	6
Pitanga	2	Pepino	2	Oregano	5	Calêndula	15
Ameixa	2	Quiabo	2	Salsinha	2		
Araça	2	Repolho	1	Hortelã	2		
Banana da Terra	1	Cenoura	1	Alecrim	23		
Banana Ouro	1	Almeirão	1	Lavanda	3		
Mamão Papaya	2	Alface	2	Alface	12		
Figo	1	Salsinha	1	Manjericão	6		
Morango	13	Couve	1	Tomates	2		
Maçã	1	Maxixe	1				
Framboesa	2						
TOTAL	35	TOTAL	15	TOTAL	60	TOTAL	21
TOTAL DE PLANTAS		131					

4.2. Fase2: Construir e Instalar a Infraestrutura da Horta



Times preparando o solo para a implementação da horta.

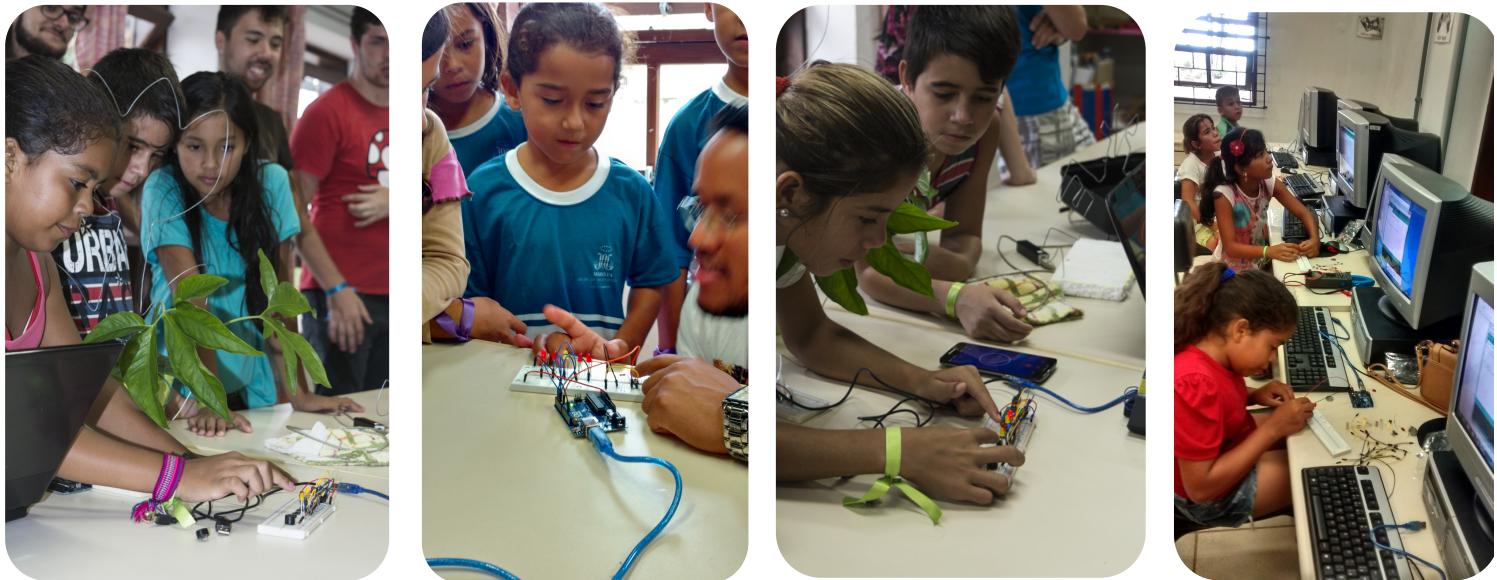
4.2.1. Oficina de Permacultura



Crianças aprendendo horticultura inteligente e a tecnologia da Noocity para canteiros de plantas.



4.2.2. Oficinas de Tecnologia - Software e Hardware



Crianças envolvendo-se em gameficação e oficinas interativas sobre aplicações de Hardware e Software.

Com o apoio da Coders Education, 5 Ninjas #WAAS ensinaram as crianças como construir seus próprios jogos aplicando blocos de sequenciamento condicional.

4.2.3. Língua Inglesa e Imersão Cultural

As crianças receberam treinamento básico em Língua Inglesa e imersão em diferentes culturas para aproveitar o aspecto multicultural do projeto e da interação com os voluntários estrangeiros.



4.3. Fase 3: Plantar and Decorar a Horta: “TO Juramento #WAAS”

Uma vez que a estrutura foi instalada, todas as crianças envolvidas escolheram o seu voluntário para plantar uma árvore, flor ou muda a fizeram o “Juramento #WAAS”, promento uns aos outros que cuidariam da planta juntos.



5. Resultados e Reação

Depois do teste piloto de implementação, foram recolhidos os resultados finais e as reações dos participantes para avaliar o impacto e garantir a continuação e melhoramento constante do projeto.

5.1. Resultados Principais & Avaliação

53 voluntários contribuíram com o projeto, dos quais 23 colaboraram in loco em Guaraqueçaba e 30 o fizeram a distância, antes, durante e depois da implementação do projeto.

2412 horas de trabalho voluntário foram dedicadas ao projeto piloto, com 76% de contribuição por voluntários in loco em Guaraqueçaba e 24% por colaboração remota.

Um total de **R\$9500,00** foi doado pelos voluntários, os **Embaixadores da Paz #WAAS**, que, em média, investiram R\$390,00 cada, que não foram cobertos pela organização, para participar da experiência #WAAS.

5.2. #WAAS: Depoimentos

“Unir pessoas de diferentes formações num ambiente social e profissional foi benéfico, produtivo e uma experiência de aprendizado”

“A organização de projeto foi desempenhada muito bem por todos que participaram. A alternância dos participantes, que permitiu que todos experimentassem diferentes aspectos do projeto. A interação entre os grupos.”

“Grupos interdisciplinares permitiram que o projeto fosse explorado e abordado em diferentes dimensões. O aspecto global e a integração dos habitantes locais foram positivas para os voluntários, que, acredito eu, integraram-se bem ao projeto.”

“Eu fico muito grata ao time e às pessoas que se juntaram ao projeto. Com esse pessoal nós podemos superar tempos difíceis e fazer o melhor, com certeza.”

“Eu me diverti muito trabalhando e ajudando neste projeto com todas as crianças e coisas na escola. São todos ‘anjinhos’, eles são definitivamente a melhor parte desta viagem para mim. Eu aprendi muito com eles, não apenas com sua gentileza e paciência ao se comunicar, mas com algumas outras coisas. Alguns dos mais novos são muito bons em demonstrar carinho com beijos, abraços ou ao pedir para que os carreguem no colo. Eu gostei muito porque adultos jamais agiriam como eles. Os de idade intermediária fizeram seu trabalho muito bem. Eles começaram a utilizar tecnologias como o computador e os celulares para expandir seus horizontes e tentar mostrar às pessoas o que aprenderam. O grupo mais velho até tentou nos ajudar a limpar a sala depois da aula, o que surpreendeu e me deixou muito grata. Eles são muito inteligentes, Estou muito feliz por tê-los conhecido e passado três dias com essas belas flores, Eu jamais esquecerei esta experiência. Muito obrigada a todos novamente.”

Ava Chen (Canada/China)

“Tãooooo incríveeee... quando eu estava voltando na quinta-feira, quando vi algumas árvores em Guaratuba e admito que foi difícil esconder as emoções das memórias...

Quando cheguei em casa, eu chorei de verdade... e tomei uma decisão em minha alma que eu não medirei esforços para tornar a continuação deste piloto ainda melhor, para entregar essa experiência surreal às crianças...

Vamos mostrar juntos as possibilidades do aprendizado coletivo... Só vai melhorar... Cada vez mais, mais, mais e mais!”

Rafael Gomes (Curitiba - Brasil)

“Que experiência fantástica!!! Estou tão grata por esta oportunidade. Passar a semana com este grupo maravilhoso de pessoas é algo que ficará comigo para sempre. Uma grande salva de palmas para todos os voluntários envolvidos. Um grande “obrigado” a todos alunos e educadores na Escola Marista por permitir que fossemos parte de suas vidas por alguns dias. Entre os abraços, beijos e sorrisos distribuídos, certamente pareceu que estávamos sendo tocados por anjos. O futuro é DE VOCÊS!!! Seus polegares verdes e suas mentes de hacker serão o sucesso da Horta Arduino. Somos todos parte desta iniciativa incrível para melhorar nosso planeta; e eu não poderia pedir um grupo mais extraordinário de pessoas para começar esta jornada em Guaraqueçaba. MUITO AMOR!”

Adriana Macdonald (London - Canada)

91% de todos que responderam estão interessados em continuar com o projeto.



6. Continuação do Projeto: Desafios dos Ninjas #WAAS

Para garantir a continuidade do projeto, e assim a continuidade do aprendizado, envolvimento e criação de novas soluções, os desafios dos Ninjas #WAAS “da paz” foram lançados para dar às crianças já envolvidas no projeto desafios nas 3 principais áreas da horta inteligente automatizada: **(1) Permacultura, (2) Software e (3) Hardware.**

Cada desafio será composto por novos aprendizados e novas tarefas a serem cumpridas, para gameficar o processo. Quando cada desafio for completado, as crianças receberão uma nova faixa até finalmente tornarem-se Ninjas #WAAS da paz, ou verdadeiros experts nas três áreas do WAAS.

6.1. Convidar Novos Parceiros

O projeto #WeAreAllSmart está em busca de padrinhos e madrinhas para apoiar o projeto e continuar aumentando o impacto a longo prazo.



Junte-se a nós!



#WeAreAllSmart
waas@peacelabs.co



We are all
SMART
HORTA COMUNITÁRIA



PeaceLabs
powered by #CheerForPeace