



Co-funded by
the European Union



RISULTATO DEL PROGETTO N.4

**La Strada da Percorrere per Aprire le Strade: un
Rapporto sulle Lezioni apprese e acquisite attraverso
l'Inclusione di adulti e formatori DHH (s/Sordi) nei
progetti Citizen Scienze contro il cambiamento climatico**





PARTNER



Citizens in Power è un'organizzazione educativa e di ricerca cipriota senza scopo di lucro con esperienza nel facilitare la partecipazione attiva del pubblico alla vita civica attraverso la fornitura di materiali e corsi di formazione innovativi.



IASIS è una ONG greca attiva nei settori dell'inclusione sociale, della salute mentale e dell'istruzione, offrendo consulenza e supporto psicosociale a gruppi emarginati.



L'IRSAM è un'istituzione francese specializzata in sordità e disabilità sensoriali sia nei bambini che negli adulti. Supporta le persone con disabilità, in spazi di lavoro specializzati, in contesti tradizionali e nei centri di apprendimento e formazione.



L'IST è un istituto italiano e una fondazione senza scopo di lucro, che fornisce un'ampia gamma di servizi e attività educative e formative, nonché supporto per persone sorde, bambini e adulti con problemi linguistici e cognitivi.



RITE è un'organizzazione cipriota senza scopo di lucro che cerca di contribuire alla ricerca scientifica e applicata con lo scopo di rafforzare l'innovazione, il trasferimento tecnologico, il consolidamento della conoscenza e la riforma politica.



Web2Learn è un'organizzazione greca specializzata in istruzione aperta, scienza e politica, nonché connettività sociale. Ha esperienza nelle strategie di impegno civico per la preservazione ambientale in una serie di progetti di scienza dei cittadini.



INTRODUZIONE

Dopo aver coinvolto adulti s/Sordi (DHH) in 6 progetti di Citizen Science (CS) in 4 paesi dell'Unione Europea (UE), Grecia, Cipro, Italia e Francia. Questi progetti includono "Alla scoperta delle magnolie" in Italia organizzato dall'Istituto dei Sordi di Torino, che ha coinvolto 40 partecipanti adulti tra cui DHH, "Wild in My Street", "Spider Observatory" e "Birds in Gardens" in Francia a cura dell'Associazione IRSAM, specializzato in sordità, che comprende anche 40 partecipanti adulti al DHH nei suoi tre progetti, nonché "Observing Butterflies in Cyprus" a Cipro, co-organizzato dalle associazioni CIP e RITE, che comprende 10 partecipanti adulti DHH, e infine "Cambiamento climatico e le sue conseguenze al nostro habitat naturale" gestito da Web2learn in Grecia, che ha coinvolto 8 DHH.

Per ottenere una visione più approfondita dell'implementazione del progetto, i partner hanno organizzato due attività per valutare le diverse competenze degli adulti DHH e degli esperti di Citizen Science coinvolti nella fase precedente. La prima attività è stata costituita da 2 tavole rotonde per contesto nazionale, che hanno coinvolto 49 partecipanti che hanno condiviso le loro esperienze. La seconda attività è stata la creazione di 1 video testimonianza per partner. Questi video sono stati sviluppati per consentire ai partecipanti ai progetti di CS di esprimere le proprie intuizioni in un formato di narrazione digitale.

Ai fini della fase precedente del progetto, abbiamo sviluppato il seguente rapporto, "Rapporto PR3A2 sulla partecipazione degli adulti DHH a progetti di citizen science", che ha fornito informazioni sui risultati del coinvolgimento degli adulti DHH in questo tipo di progetti. Questo rapporto esplora i dettagli della loro partecipazione ad attività come la raccolta di dati, nonché la loro comprensione delle funzioni dell'ecosistema e il modo in cui sono influenzati dai fattori ambientali. Questo rapporto offre indicazioni e raccomandazioni per la futura partecipazione della comunità DHH a progetti CS relativi al cambiamento climatico. Include anche suggerimenti di adulti DHH ed esperti sulla creazione di nuovi progetti e su come renderli più accessibili e inclusivi.

Pertanto il presente rapporto è suddiviso in 4 capitoli. **Il primo capitolo, "Lezioni apprese e acquisite"**, approfondisce le preziose lezioni apprese e le competenze acquisite durante il progetto Citizen Science. In totale ci saranno tre parti. Nella prima è possibile trovare abilità digitali, competenze e partecipazione degli adulti DHH a progetti di CS. La seconda sezione riguarda l'impatto della partecipazione a progetti di citizen science sullo sviluppo dell'alfabetizzazione ambientale, compresa la capacità di comprendere i problemi ambientali e la motivazione a perseguire ulteriori azioni o formazione sull'argomento. La terza sezione introduce l'impegno civico ed esamina in che modo il progetto ha influenzato la volontà dei partecipanti di partecipare alle attività relative al cambiamento climatico e alla protezione ambientale, nonché le sfide che hanno incontrato e i loro obiettivi per un coinvolgimento continuo.



Il secondo capitolo, “Riflessione su cosa fare e cosa non fare sull'importanza di essere inclusi nella CS per il cambiamento climatico”, presenta il feedback dei partecipanti sul loro coinvolgimento nel progetto. Evidenzia i vantaggi della partecipazione, come acquisire conoscenza dell'ambiente locale e sperimentare un senso di autonomia. La sezione discute anche idee per migliorare l'esecuzione del progetto, bilanciare le attività individuali e di gruppo e arruolare altri adulti DHH come collaboratori su progetti correlati.

Il terzo capitolo, "Divario di competenze per adulti DHH", discute l'importanza di fornire informazioni e spiegazioni in formati accessibili e considera l'importanza dell'accessibilità nei progetti di scienza dei cittadini per il cambiamento climatico. Fornisce inoltre consigli per iniziative future delineando le cose da fare e da non fare quando si tenta di coinvolgere la comunità DHH in tali progetti.

Piuttosto che offrire una conclusione, il capitolo 4 fornisce un ampio riassunto dell'intero progetto, evidenziando come ha promosso la consapevolezza ambientale e introdotto la comunità DHH alle attività di scienza dei cittadini. Così, il capitolo 4, “Aspetti della partecipazione e prospettive future”, esplora il mondo dei progetti CS, evidenziandone le potenzialità di crescita e miglioramento. Discute le ricompense intrinseche del servizio alla comunità, suggerisce aree di miglioramento e offre tecniche per persuadere amici e adulti DHH a intraprendere questi progetti.



GLOSSARIO

Citizen Science

Citizen science utilizza la forza collettiva delle comunità e del pubblico per identificare le domande di ricerca, raccogliere e analizzare i dati, interpretare i risultati, fare nuove scoperte e sviluppare tecnologie e applicazioni. Ciò viene fatto per comprendere e risolvere i problemi ambientali e sociali. (EPA, 2021).

Partecipante

Il termine partecipante è utilizzato in tutta la guida al posto di "cittadino" o "scienziato cittadino" per definire chiunque sia identificato come "non esperto" e sia coinvolto in un progetto di citizen science.

Cambiamento Climatico

Il clima è definito in senso lato come la media delle condizioni meteorologiche di una località nel corso di diversi anni. Quindi, il cambiamento climatico è la forte variazione di tali condizioni meteorologiche. (United Nations, 2022).

Ambiente

Nel contesto del cambiamento climatico e ai fini di questa guida, l'ambiente si riferisce al mondo naturale e a tutto ciò che lo compone, come gli esseri umani e gli animali o i diversi habitat naturali come le foreste e gli oceani. (Encyclopedia Britannica, 2022).

Cittadinanza ambientale

La cittadinanza ambientale è descritta come i comportamenti positivi dei cittadini "che agiscono e partecipano alla società come agenti di cambiamento nella sfera privata e pubblica, attraverso azioni individuali e collettive", per fornire soluzioni ai problemi ambientali. (European Network for Environmental Citizenship, 2018).

Cittadinanza attiva

La cittadinanza attiva è quando le persone si impegnano nelle loro comunità e, attraverso l'azione e i principi democratici a tutti i livelli, promuovono la qualità della vita in una comunità. È una forma di partecipazione attiva agli affari politici, non politici e sociali di una nazione.

Formatori s/Sordi

Ai fini di questa guida, il consorzio CitSci4All identifica come formatore di sordi e udenti qualsiasi professionista che lavori con adulti sordi e udenti in qualsiasi veste, come ad esempio quella educativa, di supporto o di altro tipo. Da questo momento in poi, in questa guida si utilizzerà l'acronimo DHH invece di s/Sordi.



Capitolo 1

Lezioni Apprese e Acquisite



Capitolo 1: Lezioni Apprese e Acquisite



Abilità & Competenze Digitali

Nel corso del progetto è stato osservato che i partecipanti, tra cui adulti DHH ed esperti CS & DHH, possedevano diversi gradi di competenza digitale. I partecipanti provengono da contesti diversi e comprendono un'ampia gamma di dati demografici relativi all'istruzione e all'età. Gli esperti DHH hanno osservato che la comunità DHH utilizza già i propri smartphone per socializzare e navigare, quindi sono almeno in parte abili nell'uso delle tecnologie digitali. Nelle sezioni seguenti analizzeremo come sono state utilizzate le loro competenze digitali e se sono state migliorate.

Competenze Digitali Utilizzate

Gli adulti DHH che hanno partecipato al progetto Citizen Science nei Paesi partner hanno usato principalmente i loro smartphone come macchine fotografiche per raccogliere dati. Spesso hanno scattato foto o video dei dati che volevano esaminare. Durante il processo sono state utilizzate diverse applicazioni e piattaforme. Gli esperti hanno consigliato strumenti accessibili e facili da usare come:

- l'app PlanNet, che è stato utilizzato dal Gruppo italiano. PlanNet è un progetto comune di "citizen science" che mira a monitorare la biodiversità vegetale in tutto il mondo.
- Viber, utilizzato dal gruppo cipriota. Viber è stato utilizzato anche per comunicare tra partner, esperti e adulti DHH. È stato utilizzato anche come strumento digitale per inviare immagini e gli esperti CS sulle farfalle hanno inviato ulteriori dettagli ai partecipanti.
- l'app iNaturalist, che è stato utilizzato da entrambe i partner della Grecia. iNaturalist consente di creare dati di alta qualità per la scienza e la conservazione semplicemente osservando le piante e gli animali che si vedono in natura.
- Oiseaux des jardins & Sauvage de ma rue, dal partner francese. Queste due piattaforme consentono di inviare una foto all'app e di aggiungere elementi come la posizione, le previsioni del tempo, ecc.

I partecipanti sono stati chiamati a utilizzare le loro competenze digitali per prendere parte a iniziative di CS nei 4 Paesi del consorzio. Secondo le loro testimonianze, la possibilità di utilizzare le proprie attrezzature (ad esempio, gli smartphone) ha reso la loro partecipazione più facile e pratica del previsto. In generale, secondo le loro testimonianze, le competenze digitali principalmente utilizzate sono state la navigazione in internet e la comunicazione digitale. Secondo gli esperti, molti adulti s/Sordi (DHH) usano Internet per navigare. Per esempio, possono cercare informazioni sulle farfalle o sulle piante e poi cercare ulteriori dettagli su come queste sono collegate al cambiamento climatico. La comunicazione digitale ha svolto un ruolo centrale nell'attuazione dei progetti di CS, in quanto sono stati creati diversi gruppi per la comunicazione istantanea tra adulti DHH, esperti e partner.



Miglioramento delle Competenze Digitali

Per l'attuazione dei progetti di CS nei Paesi partner non sono state richieste competenze digitali complesse o software avanzate. Come discusso nella sezione precedente, sono state utilizzate alcune applicazioni e piattaforme web che non richiedono competenze digitali approfondite. La comunità DHH utilizza già gli smartphone per comunicare e socializzare. In questo modo, hanno familiarizzato facilmente con le applicazioni per la raccolta dei dati utilizzate nell'attuazione del progetto CS. In ogni progetto sono stati utilizzati strumenti diversi in ogni Paese, ma i partecipanti hanno migliorato le loro competenze digitali e risolto rapidamente le sfide. Sono in corso di esame gli approfondimenti e le testimonianze di ciascun Paese.:

- Gli adulti con DHH hanno utilizzato i loro smartphone per accedere e avviare l'applicazione mobile iNaturalist. Dopo essersi abituati all'applicazione, sono stati in grado di utilizzarla senza difficoltà. Un'osservazione generale dei partner greci è stata che non è stato osservato alcun cambiamento nelle competenze digitali, poiché avevano già familiarità con l'uso delle tecnologie digitali nella loro vita.
- Nel caso di Cipro, il problema principale è che gli adulti DHH hanno avuto difficoltà a fotografare le farfalle perché volavano troppo velocemente, ma come suggerimento degli esperti CS, hanno detto che si poteva fare un video invece di una foto e analizzare i dati allo stesso modo. Per quanto riguarda gli esperti DHH, non hanno migliorato le loro competenze digitali in modo significativo, ma hanno migliorato le loro competenze di comunicazione digitale in quanto hanno dovuto intervenire per spiegare agli adulti DHH come partecipare alla raccolta dei dati. Dopo aver inviato la foto di ogni farfalla al gruppo Viber, gli esperti CS hanno condiviso le informazioni, mentre gli adulti DHH hanno navigato su Internet per saperne di più su ogni specie.
- In Italia, alcuni partecipanti DHH al progetto CS avevano buone competenze digitali, mentre altri avevano difficoltà. La presenza di un esperto di CS e di ausili visivi è stata fondamentale per i partecipanti per completare i compiti. Hanno potuto identificare la pianta di Magnolia e rintracciare altre piante utilizzando l'app (PlanNet). Gli esperti hanno potuto applicare le loro competenze digitali partecipando a questo progetto. Hanno utilizzato i loro telefoni cellulari per esercitarsi a riconoscere varie piante, non solo quelle presenti nel sito di osservazione della Magnolia, anche nella vita quotidiana.

Pertanto, si può osservare che gli adulti DHH e gli esperti DHH e CS che si sono impegnati nei progetti di CS hanno migliorato le loro competenze digitali. In base alle loro testimonianze, molte delle applicazioni utilizzate dagli adulti DHH erano completamente nuove per loro, quindi erano entusiasti di esplorarle. Inoltre, la presenza di esperti nei loro gruppi di comunicazione ha fornito un feedback continuo e ha affrontato tutte le sfide che si presentavano. Gli esperti DHH e gli interpreti della Lingua dei Segni (SL) sono stati particolarmente utili per stimolare la motivazione degli adulti, creando un ambiente inclusivo e di supporto.

Competenze Ambientali

Molti adulti DHH conoscono bene i concetti di cambiamento climatico e di crisi ambientale in corso. Hanno acquisito molte delle loro conoscenze attraverso ricerche su Internet e hanno sviluppato una consapevolezza ambientale crescendo in piccole città. Durante l'attuazione dei progetti di CS, la conoscenza della sostenibilità, il monitoraggio ambientale e la sensibilizzazione sono state le principali competenze ambientali sviluppate. Queste competenze non sono state sviluppate solo dagli adulti DHH, ma anche da tutti coloro che hanno partecipato alle iniziative, dato che molti dei progetti realizzati erano sconosciuti agli esperti DHH e agli interpreti di Lingua dei Segni. Le conclusioni dei dati li hanno stupiti. Nelle sezioni seguenti impareremo lezioni preziose dalla partecipazione di tutti alle iniziative di CS.

Comprendere le Problematiche Ambientali

L'educazione ambientale è ancora un campo emergente e purtroppo non viene insegnata in tutte le scuole. Per questo motivo, gli adulti DHH hanno una conoscenza limitata delle questioni ambientali. Tuttavia, con la crescente consapevolezza dei cambiamenti climatici e delle crisi ambientali, hanno acquisito maggiore familiarità con i concetti. Anche se non hanno una conoscenza approfondita, gli esperti li hanno coinvolti in progetti di Citizen Science legati al cambiamento climatico per aiutarli a capire perché alcune specie animali o vegetali sono difficili da trovare o stanno migrando. In questo modo, abbiamo cercato di aiutarli a comprendere meglio le questioni ambientali. I risultati principali, secondo gli adulti DHH e gli esperti DHH/CS, sono stati i seguenti:

- Francia: nel caso francese, l'impegno degli adulti DHH in vari progetti ha dato loro la possibilità di esplorare il cambiamento climatico attraverso l'osservazione di animali e piani. Il progetto ha stimolato la curiosità degli adulti e ha promosso la consapevolezza ecologica, favorendo la gestione dell'ambiente in ambito urbano. Inoltre, nonostante la complessità del tema del cambiamento climatico, ha aiutato gli adulti a comprendere meglio le questioni ambientali attraverso queste osservazioni.
- Grecia: Durante la partecipazione al progetto CS, è stato osservato che gli adulti DHH hanno mostrato una buona comprensione dell'urgente questione del cambiamento climatico. Tuttavia, sono emerse diverse domande sulla portata del suo impatto devastante sull'ambiente. In questo modo, l'idea della citizen science li ha coinvolti in progetti pratici raccogliendo dati e caricandoli sull'app iNaturalist, che ha migliorato la loro comprensione degli effetti del cambiamento climatico sull'ecosistema e sulla loro vita quotidiana.
- Cipro: Gli adulti della comunità DHH avevano una certa comprensione del cambiamento climatico e del suo impatto sull'ambiente. Tuttavia, secondo l'esperto DHH, gli individui appartenenti alla comunità DHH non hanno lo stesso accesso alle fonti di conoscenza generale. Un esperto della comunità DHH ha osservato che gli individui si basano molto su indicazioni visive per comprendere le informazioni, rendendo le immagini un mezzo di comunicazione particolarmente efficace.

- Italia: Un progetto di CS realizzato in Italia ha aiutato gli adulti DHH a migliorare le loro competenze ambientali collegando le loro esperienze quotidiane al cambiamento climatico. Anche altri partecipanti hanno acquisito consapevolezza e una prospettiva più personalizzata. Le competenze chiave acquisite da questo progetto includono l'apprendimento di come collegare le azioni personali all'impatto ambientale, la sensibilizzazione attraverso esempi locali e l'incoraggiamento di un approccio personalizzato all'azione contro il cambiamento climatico basato su interessi e valori individuali. Gli esperti hanno approfondito le loro competenze sul cambiamento climatico e i suoi impatti locali partecipando al progetto. Hanno imparato a monitorare e comprendere i cambiamenti dell'ambiente locale, diventando cittadini attivi nell'affrontare le sfide ambientali, impegnandosi in iniziative locali e nella difesa delle politiche.

Desiderio di Approfondire la Conoscenza

Durante le tavole rotonde, i partecipanti, tra cui adulti DHH, esperti CS/DHH e interpreti SL, hanno espresso un forte interesse a essere coinvolti in altri progetti legati alle questioni ambientali, in particolare quelli che utilizzano i metodi della Citizen Science. Ciò evidenzia la crescente consapevolezza e l'interesse della comunità a contribuire agli sforzi di conservazione ambientale attraverso approcci collaborativi e partecipativi. In questo senso, molti adulti DHH hanno suggerito ulteriori iniziative direttamente collegate al cambiamento climatico. Per esempio, alcuni di loro erano nuotatori e non avevano mai considerato la possibilità che la mancanza di pesci in luoghi dove prima ce n'erano molti potesse essere direttamente collegata al cambiamento climatico. Di conseguenza, partecipando alle iniziative di CS per gli scopi del PR3, le persone hanno iniziato a conoscere i cambiamenti climatici e il loro impatto sugli ecosistemi. Hanno quindi suggerito di osservare diverse specie di animali o piante per ampliare la loro conoscenza e comprensione dei cambiamenti climatici. La tavola rotonda ha riunito esperti che hanno condiviso le loro prospettive sulla progettazione e l'implementazione di future iniziative di CS. Gli esperti hanno sottolineato la necessità di un approccio collaborativo per garantire che la comunità DHH sia inclusa e coinvolta in tutte le fasi dei progetti futuri. Questo approccio collaborativo contribuirebbe a rendere le iniziative di CS più accessibili e inclusive per tutti. Sebbene i progetti di CS non fossero specificamente pensati per la comunità DHH, hanno contribuito ad accendere la loro curiosità sul cambiamento climatico. I progetti hanno offerto l'opportunità di dimostrare che ogni individuo può contribuire ad affrontare il cambiamento climatico, indipendentemente dalle sue capacità. Si tratta di un problema universale che riguarda tutti, ed è essenziale includere e coinvolgere tutti nella soluzione.

Impegno Civico

I progetti di Citizen Science svolgono un ruolo cruciale nel fornire accesso a nuove informazioni alle persone, compresi gli adulti DHH. Queste iniziative offrono un'esperienza pratica che migliora significativamente la comprensione e mette in evidenza le applicazioni pratiche e l'importanza dell'argomento trattato. Partecipando alla Citizen Science, gli individui possono acquisire una comprensione più profonda di vari concetti, che porta ad apprezzare le implicazioni pratiche e i benefici che si estendono alla loro vita e alla comunità in generale.

Impatto sull'Impegno Civico

Il progetto ha avuto un impatto significativo sulla promozione dell'impegno civico, soprattutto tra coloro che sono disposti a partecipare alle attività di protezione del clima e dell'ambiente. Una delle questioni critiche affrontate dal progetto è quella di fornire informazioni accessibili alla comunità DHH, sottolineando l'importanza di presentare tali informazioni in un formato di facile comprensione. Gli adulti DHH hanno mostrato grande interesse nel partecipare a progetti di citizen science che rispondono al loro impegno civico. L'aspetto dell'apprendimento esperienziale delle iniziative di citizen science ha permesso alle persone con disabilità di acquisire una profonda comprensione dei concetti scientifici, favorendo l'apprezzamento per le loro implicazioni e i loro benefici nel mondo reale. Di conseguenza, la comunità DHH è diventata più inclusiva e impegnata nelle attività scientifiche, colmando così le lacune della conoscenza. Tuttavia, secondo le loro testimonianze, c'è ancora molto da fare per superare tutte le barriere. Alcune di queste barriere saranno esaminate nella prossima sezione.

Barriere alla Partecipazione

Durante la partecipazione ai progetti di citizen science, la comunità DHH ha affrontato una barriera significativa a causa del fatto che la progettazione dei progetti non si adattava direttamente alle loro esigenze. Tuttavia, i partner coinvolti nel progetto hanno lavorato a stretto contatto con gli esperti per ridurre questa sfida, offrendo soluzioni alternative per la raccolta dei dati agli adulti DHH. Per esempio, invece di scattare una foto della specie animale in esame, agli adulti DHH è stata data l'opportunità di girare un video, il che ha aumentato la loro fiducia e ha incoraggiato una maggiore partecipazione ai progetti di citizen science. Secondo gli adulti DHH, utilizzano ampiamente piattaforme di comunicazione digitale come Viber, che ha reso più facile la comunicazione con i partner e gli esperti. Questo ha aiutato a organizzare le iniziative di CS e a condividere/raccogliere tutti i dati delle loro attività. Pertanto, la comunicazione non ha rappresentato una barriera, poiché gli adulti DHH avevano familiarità con le tecnologie utilizzate come canali di comunicazione. Tuttavia, secondo alcuni esperti DHH e interpreti SL, alcuni adulti DHH hanno avuto conversazioni private per essere sicuri di come avrebbero detto qualcosa prima di inviare un messaggio al canale comune. Gli adulti DHH lo fanno di solito quando parlano con qualcuno che non conoscono bene, come ha sottolineato lo specialista DHH. Tuttavia, questo non li ha demotivati dal partecipare al processo.





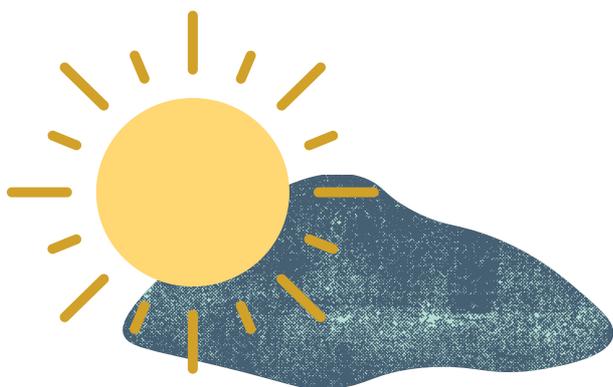
Una delle sfide principali che abbiamo affrontato è stata la mancanza di informazioni facilmente accessibili sul cambiamento climatico e sulla crisi ambientale. Nonostante la crescente consapevolezza di questa problematica, molte risorse non erano disponibili nelle lingue dei nostri partner e non erano fornite in formati accessibili per la comunità Sorda(DHH).

La principale fonte di informazioni che gli adulti DHH hanno assunto prima di implementare il loro progetto di CS è stata il toolkit che i partner hanno sviluppato ai fini del PR2 in tutte le lingue dei partner: greca, italiana e francese, comprese tutte le Lingue dei Segni nazionali: Greca, Italiana, Francese e Ciprota.



Capitolo 2: “Cosa Fare e non Fare”

Riflessioni sull'importanza dell'inclusione nella CS per il cambiamento climatico



Capitolo 2: “Cosa Fare e Non Fare” Riflessioni sull'importanza dell'inclusione nella CS per il cambiamento climatico

La Citizen Science offre un'opportunità particolare agli adulti DHH di partecipare alla ricerca scientifica, in particolare a quella sui cambiamenti climatici. Ciò contribuisce a sensibilizzare gruppi vulnerabili che potrebbero non avere l'opportunità di impegnarsi in attività correlate. Durante l'implementazione del progetto CS con adulti DHH, abbiamo identificato alcune buone e cattive pratiche che devono essere tenute a mente quando si progetta e si implementa questo tipo di iniziative. In questo capitolo esploreremo come i progetti di CS possono coinvolgere i DHH nella lotta al cambiamento climatico e descriveremo i modi ottimali per coinvolgerli maggiormente..

L'Importanza dell'Accessibilità

Il processo di selezione per CitSci4All, fase PR3, ha incluso progetti di citizen science esistenti e in corso. Tuttavia, questi progetti non erano completamente accessibili o progettati per soddisfare le esigenze degli individui appartenenti alla comunità DHH. Per migliorare questo aspetto nei progetti futuri, gli adulti DHH hanno sottolineato l'importanza di avere il maggior numero possibile di ausili visivi. Inoltre, come hanno notato, il Citizen Science Toolkit (PR2) ha fornito loro informazioni preziose e accessibili sulla citizen science e sul cambiamento climatico, ma l'assenza di informazioni specifiche accessibili per ogni progetto di CS implementato ha reso più difficile per gli adulti DHH comprendere appieno gli scopi e gli obiettivi di ogni progetto.

- L'importanza di fornire materiali e spiegazioni in formati accessibili
- Il ruolo dell'accessibilità nel rendere i progetti di citizen science più inclusivi e coinvolgenti per la comunità DHH

Pratiche di successo (Cosa fare)

Le tavole rotonde e le video-testimonianze condotte durante i progetti di CS hanno lasciato un'impressione positiva duratura su tutti i partecipanti, soprattutto per quanto riguarda il tema del cambiamento climatico. Gli adulti DHH che hanno preso parte al progetto hanno mostrato un notevole interesse per le tematiche legate al cambiamento climatico. Hanno dichiarato di non aver trovato molte informazioni sull'argomento prima del loro coinvolgimento nel progetto CitSci4All. Man mano che ne hanno approfondito la conoscenza, l'hanno trovato estremamente affascinante e rilevante per la loro vita quotidiana e per quella di tutte le altre specie viventi sul nostro pianeta. L'entusiasmo dimostrato dai partecipanti al progetto sul tema del cambiamento climatico è qualcosa che può essere trasmesso ai progetti futuri. Pertanto, è necessario sviluppare risorse più approfondite e materiale accessibile sul tema del cambiamento climatico, in particolare contenuti audiovisivi e multimediali per trasmettere le informazioni in modo efficace.

Inoltre, per le prospettive future e le iniziative di CS, affinché i partecipanti DHH possano collaborare con esperti e coetanei in modo più efficace, è possibile sviluppare un software accessibile. Tuttavia, ciò richiederà risorse ed esperti tecnici all'interno di un ambiente collaborativo tra le parti interessate, come specialisti di tecnologia dell'informazione (IT), esperti di accessibilità, esperti di inclusione, interpreti SL e rappresentanti della comunità DHH.



Per riassumere le pratiche più ottimali che sono state identificate e che possono essere utilizzate in prospettive future sono le seguenti:

- Utilizzo di strumenti digitali e canali di comunicazione con cui la comunità DHH ha familiarità e che sono di facile utilizzo per le persone che sono DHH. Ad esempio, Viber, app iNaturalist, PlantNet ecc..
- È bene avere sempre opzioni alternative per riferire o raccogliere informazioni e dati durante l'implementazione di progetti di Citizen Science. Ad esempio, nel caso di Cipro, l'utilizzo di video invece di riprese fotografiche ha rafforzato la motivazione degli adulti DHH a partecipare al programma di monitoraggio delle farfalle.
- Nella ricerca scientifica, l'utilizzo di osservazioni quotidiane come i pianeti che possono essere visti dalle città urbane, le farfalle e le specie animali comunemente presenti può essere una risorsa preziosa. Queste osservazioni possono essere facilmente effettuate da individui mentre fanno una passeggiata o trascorrono del tempo all'aperto, ad esempio, consentendo la raccolta di dati senza richiedere la ricerca di osservazioni più complesse e rare. Questo approccio può essere particolarmente utile per coinvolgere più persone DHH nella ricerca scientifica e promuovere una maggiore comprensione del mondo naturale e di come il cambiamento climatico lo influenza.
- È stato affascinante fornire un feedback immediato e ulteriori dettagli di ricerca agli adulti con DHH (non udenti e con problemi di udito) durante il nostro studio. Per facilitare la comunicazione, abbiamo incluso esperti di CS che hanno fornito informazioni rilevanti sugli argomenti esaminati da ciascun gruppo. Ciò ci ha permesso di apprendere rapidamente nuove informazioni sull'argomento.

Potenziali sfide (Cosa Non Fare)

I progetti di Citizen Science (CS) hanno avuto successo nel promuovere la consapevolezza ambientale e l'impegno civico con la partecipazione di adulti non udenti e con problemi di udito (DHH). Tuttavia, è importante considerare le potenziali sfide e insidie che potrebbero sorgere. Alcune delle sfide includono difficoltà nella comunicazione tra individui udenti e DHH, mancanza di sistemazioni adeguate e accesso limitato alle informazioni uditive. Questi fattori possono ostacolare la capacità degli individui DHH di partecipare pienamente ai progetti CS e possono anche influire sulla qualità dei dati raccolti. Pertanto, è fondamentale affrontare queste sfide e garantire che gli individui DHH ricevano le sistemazioni e il supporto necessari per consentire la loro piena partecipazione ai progetti CS. Pertanto, quando si progettano futuri progetti CS per la comunità DHH, è necessario tenere presenti i seguenti punti per garantire il successo:

- Secondo gli esperti nel campo dell'educazione al DHH, si raccomanda di evitare l'uso di software complessi con cui gli adulti DHH potrebbero non avere familiarità. Questo perché tale software può essere travolgente e confuso, il che potrebbe scoraggiare queste persone dall'usarlo tutto insieme.
- È importante riconoscere che la mancanza di comprensione delle questioni ambientali può impedire la capacità degli individui DHH di comprendere il cambiamento climatico, il che può influire sul loro impegno e sulla loro accuratezza. Sebbene vi sia la volontà tra gli adulti DHH di apprendere e prendere parte alle questioni ambientali, ci sono potenziali ostacoli che devono essere superati, come l'accesso limitato alle risorse educative e la mancanza di informazioni. È fondamentale affrontare costantemente questi ostacoli per garantire un impegno e una partecipazione continui alle questioni ambientali. Fornire materiali accessibili può essere un passo utile in questa direzione.



Capitolo 3: Differenza di competenze per gli adulti DHH



Capitolo 3: Differenza di competenze degli adulti DHH

Durante le tavole rotonde con gli adulti DHH dei Paesi partner, è emerso che i partecipanti avevano diversi livelli di competenze digitali. Alcuni individui hanno incontrato difficoltà nell'utilizzo di applicazioni specifiche per i progetti di Citizen Science. Mentre il livello di consapevolezza ambientale variava, l'interesse per l'impegno civico era evidente. Tuttavia, l'accessibilità limitata ai canali di informazione tradizionali ha rappresentato una sfida. Per colmare queste lacune, si raccomanda di fornire una formazione continua sulle competenze digitali, di creare materiali accessibili come video in linguaggio dei segni e infografiche, di impegnarsi con la comunità e di fare pressione per una maggiore accessibilità. Il feedback complessivo delle tavole rotonde ha evidenziato la necessità di metodi di comunicazione diversi e di attività inclusive per garantire un'esperienza positiva a tutti i partecipanti. Implementando queste strategie, i progetti di Citizen Science possono essere più inclusivi e d'impatto per la comunità DHH, favorendo una partecipazione e un impegno continui.

Affrontare le Differenze di Competenze

La tavola rotonda ha evidenziato le potenziali differenze di competenze tra gli adulti DHH che partecipano ai progetti di CS. Sebbene i partecipanti abbiano dimostrato di saper usare gli strumenti digitali di base, ci sono state alcune difficoltà nell'immortalare le farfalle in volo, il che fa pensare a potenziali lacune nelle loro capacità di fotografia digitale o di registrazione video. I partecipanti hanno dimostrato diversi livelli di conoscenza ambientale, il che suggerisce la necessità di un'educazione più completa sui cambiamenti climatici e sulle loro implicazioni locali. L'affidamento dei partecipanti a spunti visivi ha evidenziato anche potenziali gap nelle competenze comunicative scritte o verbali, dal momento che preferiscono la comunicazione visiva. Per colmare queste differenze, in futuro si potrebbero implementare programmi di formazione digitale su misura, iniziative di educazione ambientale inclusiva e laboratori di comunicazione. Inoltre, la creazione di risorse didattiche visive potrebbe migliorare la comprensione.

La mancanza di strumenti accessibili in diverse lingue, l'accessibilità limitata nei media tradizionali e la sfida di introdurre strumenti digitali sconosciuti e avanzati sono stati identificati come ostacoli alla partecipazione attiva. Per affrontare questi ostacoli, le raccomandazioni includono la promozione di caratteristiche di accessibilità nei media tradizionali, l'introduzione graduale della tecnologia e l'attenzione alla diversità linguistica. Nel complesso, è necessario un approccio multiforme per migliorare le competenze e superare le barriere per una significativa inclusione degli adulti DHH nei progetti di CS legati al clima.

Conclusione – Capitolo 4: Aspetti della partecipazione e prospettive future



TAKE ACTION



AS IF WE HAVE
ANOTHER PLANET
TO GO TO

PREPARE
YOURSELF

THE CLIMATE IS
CHANGING
WHY AREN'T WE?

SAVE
EARTH

I STAND
ON
EARTH

Conclusione – Capitolo 4: Aspetti della partecipazione e prospettive future

Grazie all'attuazione dell'iniziativa CitSci4All, la comunità DHH ha il potenziale per essere fortemente coinvolta nella ricerca scientifica, in particolare per quanto riguarda l'ambiente e i cambiamenti climatici. Le loro testimonianze indicano che, anche se un gran numero di loro non ha conoscenze o formazione pregressa in materia ambientale o nelle particolari aree tematiche del progetto CS, hanno dimostrato un forte desiderio di essere maggiormente coinvolti nella lotta contro il cambiamento climatico, soprattutto attraverso future iniziative di citizen science..

Aspetti Positivi della Partecipazione

Ai partecipanti è stata data l'opportunità di partecipare a ricerche scientifiche a cui non avevano accesso in precedenza. Hanno imparato a conoscere i progetti di citizen science e il modo in cui possono essere collegati al cambiamento climatico. Le iniziative miravano a dimostrare che tutti possono contribuire alla lotta contro il cambiamento climatico e diventare parte di una comunità scientifica raccogliendo e analizzando i dati con metodi semplici e strumenti digitali di facile utilizzo.

I partecipanti si sono divertiti a collaborare sia virtualmente che di persona, condividendo le loro scoperte e le informazioni raccolte. Gli esperti e gli adulti DHH hanno citato il feedback tempestivo fornito dagli esperti di CS che hanno partecipato ai gruppi su Viber o altre piattaforme di comunicazione, o che erano presenti di persona quando le iniziative sono state realizzate, come uno degli aspetti più vantaggiosi delle iniziative di CS. In questo modo i partecipanti al DHH hanno avuto un approccio completo, poiché hanno ascoltato le informazioni direttamente dagli esperti in materia di ciascun progetto CS, hanno consultato altro materiale e hanno condiviso le loro opinioni. Inoltre, ogni membro è servito da motivatore incoraggiando gli altri a partecipare più attivamente all'iniziativa. A questo proposito, gli interpreti SL che avevano stretti rapporti con gli adulti DHH erano inizialmente un po' dubbiosi sulle nostre iniziative, dato che le avevano evidenziate, ma quando l'implementazione ha iniziato a mostrare segni di successo, hanno incoraggiato gli adulti DHH a partecipare ancora di più. Pertanto, è emerso che, attraverso un contesto collaborativo, l'implementazione del progetto CS ha avuto successo e ha incrementato l'impegno civico degli adulti DHH.

La scoperta di specie animali e vegetali autoctone è stata un'altra caratteristica vantaggiosa che i partecipanti al DHH e gli esperti hanno sottolineato. Con grande sorpresa, non sapevano quante farfalle vivono a Cipro o quante magnolie esistono a Torino. Durante il programma DHH in Francia, i partecipanti hanno iniziato a porsi domande su come il cambiamento climatico influisce sugli uccelli e su quanta acqua necessitano le piante che crescono in città. Nel frattempo, in Grecia, i partecipanti alle iniziative CS hanno esplorato le città di Salonicco e Atene, imparando e raccogliendo dati sulle piante che crescono in un ambiente urbano e su come vengono influenzate dal cambiamento climatico. Il legame tra i cambiamenti climatici e i problemi ambientali che animali e piante affrontano quotidianamente ha portato a un crescente desiderio di comprendere gli effetti dei cambiamenti climatici sulla nostra vita. Questo ha portato l'attenzione sulla portata del suo impatto sull'ambiente che ci circonda, fungendo da motivazione significativa per il DHH ad acquisire ulteriori conoscenze sul tema dell'ambiente.



Consigli per Migliorare

Durante l'attuazione del progetto di CS in Grecia, Cipro, Francia e Italia, è emerso chiaramente che c'è spazio per migliorare la progettazione di futuri progetti di CS in modo più accessibile e inclusivo. Sono stati ricevuti preziosi input dal gruppo target diretto, composto da adulti DHH, nonché da esperti di DHH e CS, che hanno evidenziato aree specifiche in cui i progetti futuri possono essere migliorati.

- È estremamente importante introdurre ogni area tematica di un progetto al momento della sua realizzazione. In questo modo, gli adulti DHH possono facilmente identificare le aree e i concetti chiave del progetto e familiarizzare con le sue aree tematiche prima di entrare in una comunità scientifica o in un progetto. Questa raccomandazione è stata data agli esperti DHH che di solito sono responsabili della fornitura di materiali e risorse educative agli adulti DHH. Fornendo un'introduzione chiara e completa a ciascuna area tematica, gli esperti possono assicurarsi che gli adulti DHH abbiano una solida base da cui partire e siano meglio equipaggiati per impegnarsi nel progetto.
- L'inclusione di tecnologie accessibili nella progettazione di nuovi progetti o iniziative di Citizen Science è una considerazione importante. Alcuni partecipanti, ad esempio, hanno incontrato difficoltà a causa di un accesso limitato a tecnologie specifiche o di problemi di alfabetizzazione digitale. I progetti futuri dovrebbero puntare ad accogliere una più ampia varietà di competenze tecnologiche per rendere la Citizen Science più accessibile. Ciò potrebbe includere la creazione di nuove tecniche per la raccolta dei dati o l'assistenza ai singoli che potrebbero averne bisogno con la tecnologia, in modo che tutti possano contribuire in modo significativo, indipendentemente dalle capacità tecniche. Inoltre, è importante includere in tutti i progetti interpreti in Lingua dei Segno per ogni lingua nazionale e tradurre il materiale nella lingua madre degli adulti DHH. La lingua può diventare un'enorme barriera e quindi è importante che tutto il materiale sia preparato prima dell'inizio di un progetto di CS.
- Per promuovere l'inclusività, è importante trovare un equilibrio tra attività individuali e di gruppo. Gli sforzi di collaborazione sono necessari per ottenere un impatto collettivo, ma occorre anche riconoscere le diverse esigenze e preferenze dei partecipanti. Mentre alcuni individui possono sentirsi a proprio agio in contesti di gruppo, altri possono sentirsi più a proprio agio nel contribuire in modo indipendente. I progetti futuri dovrebbero adottare una struttura flessibile che consenta ai partecipanti di scegliere tra attività individuali e di gruppo, creando un ambiente inclusivo in cui ognuno possa contribuire in base ai propri punti di forza e preferenze. Questo approccio riconosce la natura variegata dei partecipanti e garantisce che i benefici della Citizen Science siano accessibili a tutti. Inoltre, durante le tavole rotonde, è stato notato e sottolineato che ogni progetto di informatica dovrebbe includere metodi alternativi di partecipazione per la raccolta dei dati. Questa strategia ha riconosciuto che i partecipanti DHH si sentivano scoraggiati e volevano abbandonare i progetti, ma li ha tenuti coinvolti e ha persino aumentato la loro partecipazione e i loro sforzi per contribuire agli obiettivi di ogni singolo progetto.

Recommendations for Future Projects

As a final part of this report, we will be sharing some of the most important testimonials that experts in the field of Citizen Science (CS) and Deaf and Hard of Hearing (DHH) adults highlighted about future projects. These testimonials can be used by stakeholders who are interested in observing how the primary target groups of the CitSci4All project view their potential in designing and implementing future projects. One common comment that was noted in all the discussions is that the DHH community can play a crucial role in the fight against climate change, especially in scientific research. According to DHH experts, this can have a huge impact on developing digital skills and 21st-century skills that can help DHH adults in their everyday lives. Furthermore, we will discuss techniques that experts and adults who are Deaf and Hard of Hearing have identified as being influential in increasing DHH involvement in these types of projects.

To encourage DHH adults to engage in CS projects, it is important to use strategies that align with their interests and values. Within the DHH community, word of mouth is a powerful tool for persuasion. Personal testimonials from fellow DHH individuals who have participated in CS projects can be particularly effective, highlighting the positive experiences, sense of contribution, and unique perspectives they brought to scientific endeavors. Sharing success stories and showcasing the impact of their involvement can help to generate interest and motivation among potential participants. This outcome came from our roundtable discussion with them, as DHH adults and DHH specialists/SL interpreters informed us those participants discussed the outcomes of their involvement with non-participants, and the latter suggested they should engage as well and inquired about upcoming initiatives. Relationships between specialists such as the scientific community, SL interpreters, and the DHH community may be quite effective in addition to word of mouth. The community gains confidence and trust when professionals actively support and advocate for computer science projects. Forming alliances with specialists who are well-versed in DHH culture and capable of clearly conveying the importance of their participation is crucial. This might aid in filling up any comprehension or anxiety gaps. Additionally, using SL interpreters in the communication process can assist in overcoming any language-related obstacles and guarantee that information on CS initiatives is communicated correctly and inclusively.

DHH adults had contributed significantly to future project planning suggestions. Even though many of them were involved in these kinds of scientific initiatives for the first time, they were inspired to create and take part in further projects. For instance, several of them stated that they had noticed a decrease in the number of some bird species sighted in the consortium nations. One of the most often recommended ideas that came up during the roundtable talks was to create accessible computer science projects for a wider variety of animal species. One valuable suggestion that was put forward was to replicate the CS projects that were executed in the previous months but with better preparation, in order to maximize their impact. This can occur through engaging additional DHH target groups such as DHH children and adolescents making it a broader in the DHH community. Hence, creating and executing additional citizen science projects is likely to be highly appealing to the wider DHH community. As most of the participants in the DHH discussions have pointed out, they would willingly take part and learn more if the materials and explanations were provided in an accessible format.



Raccomandazioni per progetti futuri

Come parte finale di questo rapporto, condivideremo alcune delle testimonianze più importanti che gli esperti nel campo della Citizen Science (CS) e degli adulti s/Sordi (DHH) hanno evidenziato sui progetti futuri. Queste testimonianze possono essere utilizzate dalle parti interessate interessate a osservare come i principali gruppi target del progetto CitSci4All vedono il proprio potenziale nella progettazione e implementazione di progetti futuri. Un commento comune che è stato notato in tutte le discussioni è che la comunità DHH può svolgere un ruolo cruciale nella lotta contro il cambiamento climatico, soprattutto nella ricerca scientifica. Secondo gli esperti del DHH, ciò può avere un enorme impatto sullo sviluppo delle competenze digitali e delle competenze del 21° secolo che possono aiutare gli adulti del DHH nella loro vita quotidiana. Inoltre, discuteremo le tecniche che gli esperti e gli adulti s/Sordi hanno identificato come influenti nell'aumentare il coinvolgimento del DHH in questi tipi di progetti.

Per incoraggiare gli adulti DHH a impegnarsi in progetti CS, è importante utilizzare strategie in linea con i loro interessi e valori. All'interno della comunità DHH, il passaparola è un potente strumento di persuasione. Le testimonianze personali di altri individui DHH che hanno partecipato a progetti CS possono essere particolarmente efficaci, evidenziando le esperienze positive, il senso di contributo e le prospettive uniche che hanno portato alle attività scientifiche. Condividere storie di successo e mostrare l'impatto del loro coinvolgimento può aiutare a generare interesse e motivazione tra i potenziali partecipanti. Questo risultato è venuto dalla nostra tavola rotonda con loro, poiché gli adulti DHH e gli specialisti DHH/interpreti in Lingua dei Segni ci hanno informato che i partecipanti hanno discusso i risultati del loro coinvolgimento con i non partecipanti, e questi ultimi hanno suggerito che avrebbero dovuto impegnarsi anche loro e hanno chiesto informazioni sulle prossime iniziative. I rapporti tra specialisti come la comunità scientifica, gli interpreti in LS e la comunità DHH possono essere molto efficaci oltre al passaparola. La comunità acquisisce sicurezza e fiducia quando i professionisti supportano e sostengono attivamente progetti informatici. È fondamentale formare alleanze con specialisti esperti nella cultura DHH e in grado di trasmettere chiaramente l'importanza della loro partecipazione. Ciò potrebbe aiutare a colmare eventuali lacune di comprensione o ansia. Inoltre, l'utilizzo di interpreti in LS nel processo di comunicazione può aiutare a superare eventuali ostacoli legati alla lingua e garantire che le informazioni sulle iniziative CS siano comunicate in modo corretto e inclusivo.

Gli adulti del DHH hanno contribuito in modo significativo ai futuri suggerimenti per la pianificazione del progetto. Anche se molti di loro sono stati coinvolti per la prima volta in questo tipo di iniziative scientifiche, hanno avuto l'ispirazione di creare e prendere parte a ulteriori progetti. Molti di loro, ad esempio, hanno affermato di aver notato una diminuzione del numero di alcune specie di uccelli avvistate nei paesi del consorzio. Una delle idee più spesso raccomandate emerse durante le tavole rotonde è stata quella di creare progetti informatici accessibili per una più ampia varietà di specie animali. Un valido suggerimento avanzato è stato quello di replicare i progetti CS eseguiti nei mesi precedenti ma con una migliore preparazione, al fine di massimizzarne l'impatto. Ciò può avvenire coinvolgendo ulteriori gruppi target DHH come bambini e adolescenti DHH, rendendolo più ampio nella comunità DHH. Pertanto, è probabile che la creazione e l'esecuzione di ulteriori progetti di scienza dei cittadini siano molto attraenti per la più ampia comunità DHH. Come ha sottolineato la maggior parte dei partecipanti alle discussioni del DHH, parteciperebbero volentieri e imparerebbero di più se i materiali e le spiegazioni fossero forniti in un formato accessibile.





<https://citsci4all.eu/>

