



LIFENAT/IT/000837GRANATHA

AZIONE E6

Atti della Conferenza Finale

Report finale

Marzo 2023



Tommaso Campedelli

SOMMARIO

Abstract.....	3
Introduzione.....	4
Obiettivo dell’Azione.....	4
Il programma della giornata.....	5
Promozione e copertura mediatica.....	6
Il pubblico presente.....	6
Book of abstract dei contributi presentati.....	8
Introduzione alla giornata.....	8
Gli impatti del progetto sugli uccelli nidificanti nelle brughiere del Pratomagno.....	8
Evoluzione dell’Habitat 4030 nei sei anni di progetto.....	10
Contrasto all’evoluzione delle brughiere: interventi di decespugliamento nelle aree produttive e in quelle a destinazione naturalistica.....	11
Utilizzo del fuoco prescritto per il ripristino delle brughiere.....	12
Attività di ripristino degli ericeti mediante semina e piantagione dell’erica scoparia.....	13
Un’attività economica tradizionale come strumento di conservazione della biodiversità: la cooperativa Granatha.....	15
La filiera produttiva e il territorio. Il sostegno al progetto da parte delle imprese.....	16
Autore: Michele Vignali (Betadue Cooperativa Sociale di Tipo B).....	16
Il fuoco prescritto in Toscana: da tecnica di prevenzione antincendio a strumento di conservazione della biodiversità e ripristino del paesaggio.....	17
Trasferimento delle BP per il ripristino e la gestione delle brughiere. Il caso della ZSC di Monte Ginezzo.....	18
La comunità sociale del territorio a supporto del Progetto LIFE: il coinvolgimento dei privati...19	
L’impatto socio-economico del progetto sul territorio.....	20
GranathaKids: attività e strumenti di educazione ambientale del progetto LIFE Granatha.....	21
Allegati.....	23

Abstract

This report summarizes the contributions presented at the Final Conference of the LIFE Granatha project, which was held in Loro ciuffenna on 9 February 2023. The day's program included the presentation of 13 contributions, relating to the various aspects and activities of the project. Here is the complete list of interventions:

Results of the Life Granatha Project

- Marcello Miozzo (Dream Italia) – The LIFE Granatha project, 6 years of activity
- Tommaso Campedelli (Dream Italia) – The impacts of the project on breeding birds of the heathlands of Pratomagno
- Roberta Berretti (University of Turin) – Evolution of Habitat 4030 in the six years of the project

Restoration interventions of heath environments

- Chiara Milanese (Union of Municipalities of Pratomagno) – Contrasting the evolution of the heathlands through shrubs clearing interventions
- Davide Ascoli (University of Turin) – Use of prescribed fire for the restoration of heathlands
- Silvia Biondini (National Center for Biodiversity of the Carabinieri Forestry of Pieve S. Stefano) – Activity of restoration of heathlands through sowing and planting of *Erica scoparia*

The Erica grenade supply chain as an opportunity for the economic and environmental development of the Pratomagno area

- Michele Vignali (Cooperativa Beta2) – A traditional economic activity as a tool for biodiversity conservation: the Granatha cooperative
- The production chain and the territory. Business support for the project.

Governance

- Marco Bagnoli & Gianluca Calvani (Tuscany Region) – The prescribed fire in Tuscany: from fire prevention technique to biodiversity conservation and landscape restoration tool
- Chiara Milanese (Union of Municipalities of Pratomagno) - Transfer of the BP for the restoration and management of the heathlands. The case of the SPA of Monte Ginezzo
- Tommaso Campedelli (Dream Italia) – The local social community in support of the LIFE Project: the involvement of private individuals

Communicate the project

- Francesco Ranghiasi (SocioLab) – The socio-economic impact of the project on the territory
- Samuele Benucci (OROS Cooperative) - GranathaKids: activities and tools of an environmental education project

The day ended with a practical demonstration of the production of heather brooms



Introduzione

All'interno di questo Deliverable sono riassunti i contributi presentati nell'ambito della Conferenza Finale del progetto LIFE Granatha tenutasi a Loro Ciuffenna il 09/02/2023.

Obiettivo dell'Azione

L'organizzazione della Conferenza finale rappresenta un momento di condivisione e divulgazione delle Azioni realizzate nell'ambito del progetto e dei risultati raggiunti. Rappresenta inoltre un momento di sintesi utile alla programmazione e all'avvio della fase After LIFE, attraverso un evento che garantisca non solo un ritorno di immagine in termini di divulgazione delle attività realizzate e dei successi ottenuti, ma anche di un momento di valutazione conclusiva della sostenibilità ambientale e socio-economica delle attività di gestione produttiva delle brughiere.

Il programma della giornata

La Conferenza si è tenuta il giorno 09/02/2023 presso la sala Auditorium del Comune di Loro Ciuffenna. Il programma (riportato sotto e in allegato) ha previsto 13 interventi suddivisi in cinque sessioni a tema specifico, di cui il primo a carattere di introduzione alla giornata.



Conferenza finale LIFE Granatha - 9 febbraio - Loro Ciuffenna

Programma

9:00 - 9:30 registrazione dei partecipanti

9:30 - Saluti da parte del Presidente dell'Unione del Pratomagno e del Sindaco di Loro Ciuffenna

9:45 - 10:30 - Risultati del Progetto Life Granatha

Marcello Miozzo (Dream Italia) - il progetto LIFE Granatha, 6 anni di attività

Tommaso Campedelli (Dream Italia) - gli impatti del progetto sugli uccelli nidificanti nelle brughiere del Pratomagno

Roberta berretti (Università di Torino) - evoluzione dell'Habitat 4030 nei sei anni di progetto

10:30 - 11:15 - Interventi di ripristino degli ambienti di brughiera

Chiara Milanese (Unione dei Comuni del Pratomagno) - Contrasto all'evoluzione delle brughiere: interventi di decespugliamento nelle aree produttive e in quelle a destinazione naturalistica

Davide Ascoli (Università di Torino) - Utilizzo del fuoco prescritto per il ripristino delle brughiere

Silvia Biondini (Centro Nazionale per la Biodiversità dei Carabinieri Forestali di Pieve S. Stefano) - Attività di ripristino degli ericeti mediante semina e piantagione dell'ericca scoparia

11:15-11:30 pausa

11:30 - 12:20: La filiera delle granate di Erica come opportunità di sviluppo economico e ambientale del territorio del Pratomagno

Michele Vignali (Cooperativa Beta2) - un'attività economica tradizionale come strumento di conservazione della biodiversità: la cooperativa Granatha

La filiera produttiva e il territorio. Il sostegno al progetto da parte delle imprese. Interverranno: Gianluca Paglia direttore generale Sei Toscana; Patrizio Mecacci responsabile settore forestale Legacoop Agroalimentare; Consuelo Buggiani presidente coop sociale Samarcanda Firenze

12:20 - 13:00 - Governance

Marco Bagnoli & Gianluca Calvani (Regione Toscana) - Il fuoco prescritto in Toscana: da tecnica di prevenzione antincendio a strumento di conservazione della biodiversità e ripristino del paesaggio

Chiara Milanese (Unione dei Comuni del Pratomagno) - Trasferimento delle BP per il ripristino e la gestione delle brughiere. Il caso della ZSC di Monte Ginezzo

Tommaso Campedelli (Dream Italia) - La comunità sociale del territorio a supporto del Progetto LIFE: il coinvolgimento dei privati

13:00 - 14:30 - pranzo

14:30 - 15:00 - comunicare il progetto

Francesco Ranghiasi (SocioLab) - l'impatto socio-economico del progetto sul territorio

Samuele Benucci (Cooperativa OROS) - GranathaKids: attività e strumenti di educazione ambientale del progetto LIFE Granatha

15:00 - 16:30 - dimostrazione pratica di produzione di scope d'ericca



Al termine delle presentazioni è stata organizzata una dimostrazione pratica di produzione di granate di erica a cura della Cooperativa Granatha.

Promozione e copertura mediatica

L'evento è stato preceduto da una campagna mediatica promozionale attuata sia sugli organi di stampa e informazione generali, locali e nazionali, sia su target specifici (riviste di settore, siti istituzionali), a cui si è accompagnata una specifica attività di promozione sui social del progetto e dei singoli partner, in particolare sulla pagina Facebook.

Questo strumento, considerando la facilità di condivisione delle informazioni, si presta particolarmente bene alla promozione di eventi. Il primo avviso è stato pubblicato circa un mese prima della Conferenza, in forma di "Save the date"; la settimana prima della Conferenza sono stati invece pubblicati due post su temi specifici, avifauna delle brughiere e fuoco prescritto, anticipando, volutamente in maniera parziale, i contenuti specifici che sarebbero stati presentati alla Conferenza. **Quante visualizzazioni ()**. Infine, a circa una settimana dall'evento, è stato pubblicato il programma definitivo.

Per quanto riguarda il riscontro ottenuto sui media, la notizia è stata pubblicata su organi di informazione e quotidiani a diffusione locale e regionale (ValdarnoPost e La Nazione.it); la notizia è stata inoltre riportata sul sito del Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, pagina FB del NCP Italia e sul sito della Compagnia delle Foreste. Un articolo postumo è uscito invece sulla rubrica "Green&Blu" di Repubblica.it.

Durante la conferenza è stata predisposta una diretta facebook dell'evento, tuttora visibile al link <https://www.facebook.com/lifegranatha/videos/569655981853479>

Alla Conferenza finale sono state realizzate alcune interviste da parte della testata web "ValdarnoPost", particolarmente seguita in zona, pubblicate poi sul loro canale YouTube. Complessivamente le interviste hanno ottenuto poco meno di 100 visualizzazioni. Le interviste sono visibili ai seguenti link.

<https://www.youtube.com/watch?v=-kfpnCpZYC4> intervista a Tommaso Campedelli, Dream Italiana

<https://www.youtube.com/watch?v=CETCBtVCm8w> intervista a Moreno Botti, Sindaco di Loro Ciuffenna

<https://www.youtube.com/watch?v=jbNeqjPUi5M> intervista a Marcello Miozzo, Dream Italiana

<https://www.youtube.com/watch?v=6GWwMWEKjAQ> intervista a Chiara Milanese, Unione dei Comuni del Pratomagno

Il pubblico presente

In sede di stesura della proposta progettuale era stato ipotizzato che la Conferenza potesse essere seguita da circa 80 persone. L'obiettivo è stato pienamente raggiunto e superato. Complessivamente hanno seguito i lavori della **Conferenza xx persone, di cui xx in presenza** e sette attraverso la diretta Facebook.

Per quanto riguarda la tipologia di pubblico presente, questo è risultato composto sia da semplici cittadini, compresi alcuni di quelli che avevano messo a disposizione i terreni per la realizzazione

degli interventi, sia da personale di Enti e Amministrazioni pubbliche coinvolte, direttamente o indirettamente, nelle Azioni del progetto e potenzialmente interessate al trasferimento delle Buone Pratiche e quindi alla replicabilità del progetto.

Da questo punto di vista risulta particolarmente importante la presenza di rappresentanti di Ente Terre, l’Agenzia regionale che si occupa della gestione del Demanio regionale, e della Direzione Ambiente, oltre che della Direzione Agricoltura e Foreste, intervenuti con un proprio contributo sulla politica regionale di applicazione del fuoco prescritto.



Book of abstract dei contributi presentati

Introduzione alla giornata

Marcello Miozzo, Project manager del progetto, ha introdotto brevemente la giornata di lavori, facendo un breve excursus sui 6 anni di progetto, delineando un filo conduttore che partendo dall'idea progettuale ha collegato tutti i contributi presentati nella giornata.

Gli impatti del progetto sugli uccelli nidificanti nelle brughiere del Pratomagno

Autori: Tommaso Campedelli, Guglielmo Londi, Simonetta Cutini, Davide Ridente e Guido Tellini Florenzano (DREAM Italia)

Il contributo ha presentato i risultati raggiunti dal progetto in termini di miglioramento dello stato di conservazione delle otto specie di uccelli target del progetto.

Complessivamente sono state effettuate 332 giornate/uomo di rilievi, di cui 159 per il monitoraggio dei passeriformi, 153 per i rapaci (pari a circa 870 ore di osservazione) e 20 per il succiacapre.

I risultati generali dei monitoraggi confermano l'importanza di questi ambienti per l'avifauna: oltre 100 tra nidificanti e migratrici le specie rilevate, di cui 16 di importanza conservazionistica europea. Alcune di queste, nella fattispecie tra quelle target, sono presenti con densità particolarmente elevate, in particolare succiacapre, tottavilla e magnanina (quest'ultima tra 10 e 15 coppie/10 ha in alcuni settori, valori tra i più alti per la specie).

Analizzando l'effetto degli interventi, per quanto riguarda i passeriformi:

- la tottavilla ha registrato un incremento di circa il 40% dei territori nelle aree d'intervento (13 coppie), confermando la capacità di colonizzare nuove aree idonee subito dopo gli interventi;
- la magnanina, considerando il periodo 2017-2022, ha mostrato una generalizzata diminuzione, con un trend leggermente peggiore nelle aree di confronto. Indicazioni positive emergono analizzando la risposta della specie in funzione del tempo trascorso dagli interventi (figura 2): la magnanina ricolonizza le aree dal terzo anno, raggiungendo già nel quarto densità superiori a quelle di partenza. Il modello prevede nel quarto anno un incremento, rispetto alle condizioni iniziali, di circa il 33% (corrispondente teoricamente a 35 coppie). Poiché gran parte degli interventi sono stati realizzati negli anni 2020-2022, su buona parte delle superfici, gli effetti positivi si concretizzeranno a partire dal 2023. In questo senso si può considerare l'effetto sulla specie senz'altro positivo;
- il calandro, assente come nidificante all'inizio del progetto, ha colonizzato sia l'area delle Casacce sia quella del Cocollo, in genere subito dopo gli interventi. Nonostante il numero esiguo di coppie (1-2 ogni anno), considerando la rarità della specie, il risultato è senza dubbio positivo;
- l'averla piccola è aumentata nelle aree campione del Cocollo dove comunque era presente anche prima degli interventi (da due coppie iniziali a tre negli anni successivi) e ha

colonizzato l'area delle Casacce (dal 2020, con 1-2 coppie per anno) dove mancava come nidificante ormai da alcuni anni;

- effetti positivi sono stati registrati anche per altre specie legate agli ambienti aperti. Le modificazioni prodotte dagli interventi sulla struttura della vegetazione a scala di paesaggio hanno reso queste aree molto più idonee per saltimpalo, fanello, sterpazzola, zigolo muciatto e allodola, quest'ultima assente nelle aree di progetto e poi rilevata con regolarità a partire dal 2019, con 3-4 coppie.

Per quanto riguarda i rapaci:

- il biancone ha colonizzato la macroarea del Cocollo, con l'insediamento di una nuova coppia e ha continuato a frequentare l'area delle Casacce, dove una coppia era già presente all'inizio del progetto;
- l'albanella minore è stata rilevata nelle aree del progetto con frequenze più o meno stabili nei diversi anni, a fronte di un decremento complessivamente evidente nelle aree di confronto. Rispetto al 2017 le Casacce sono risultate frequentate in almeno due dei tre anni di monitoraggio successivi, da una coppia, portando a tre il numero complessivo per la ZPS;
- per il falco pecchiaiolo non si evidenziano particolari effetti; la specie ha fatto registrare un andamento oscillante in tutte le aree, con una tendenza generalizzata alla diminuzione.

Per il succiacapre si è registrato un effetto positivo evidente già dal primo anno dopo gli interventi; si può stimare che il numero di coppie nelle aree del progetto sia passato da 8-10 nel 2017 a 14-18 negli anni successivi agli interventi, con un incremento dell'area utilizzata del 25%.

Gli interventi hanno avuto effetti positivi importanti su sette delle otto specie target; tutte tranne il falco pecchiaiolo, hanno fatto registrare incrementi o tendenze di incremento superiori al 20%. Biancone, albanella minore, calandro e averla piccola hanno colonizzato almeno una delle macroaree di intervento. Per queste quattro specie si può valutare un incremento di habitat tra il 50 e il 100%; per le altre specie, coerentemente con l'andamento di popolazione, nell'ordine del 20-40%. Infine, una nota specifica per quanto riguarda la magnanina; i risultati del modello suggeriscono come una gestione produttiva delle brughiere, con turni di taglio di 5-6 anni, purché in presenza di aree di rifugio, sia compatibile con (e in determinate situazione funzionale a) la conservazione della specie.

Evoluzione dell’Habitat 4030 nei sei anni di progetto

Autori: Roberta Berretti, Davide Ascoli (Università degli Studi di Torino - DISAFA)

Il contributo ha presentato i risultati raggiunti dal progetto in termini di miglioramento dello stato di conservazione dell’Habitat 4030.

Il monitoraggio dell’Habitat 4030, sia a scala di popolamento, attraverso uno studio fitosociologico (metodo Daget-Poissonet) e fisionomico (240 aree di saggio), sia di paesaggio, mediante l’analisi dell’evoluzione della struttura e composizione dei popolamenti attraverso immagini satellitari Sentinel-2 Multispectral Imager (risoluzione 10-30 m con classificazione automatica della copertura del suolo mediante indice NDVI - Normalized Difference Vegetation Index), ha evidenziato, a entrambe le scale di indagine, effetti positivi degli interventi sia in termini di ripristino della struttura dell’habitat sia di incremento della diversità e complessità delle brughiere.

Un primo risultato interessante riguarda la risposta delle eriche ai diversi trattamenti. La specie mostra di rispondere bene e in maniera pronta agli interventi; sebbene alcune delle aree di intervento fossero caratterizzate da popolamenti vecchi (più di 30 anni), oltre il 99% delle ceppaie ha ributtato, confermando quindi l’elevata capacità rigenerativa di questa specie. Un altro aspetto interessante riguarda le differenze registrate nei diversi trattamenti: il ricaccio delle eriche infatti appare più veloce nelle aree trattate con il fuoco prescritto, dove la specie ha un evidente vantaggio competitivo sulle altre.

L’effetto positivo del fuoco, peraltro già documentato su specie simili in altre situazioni, unito all’economicità del trattamento, almeno rispetto agli interventi di decespugliamento “classici”, e alla possibilità di intervenire in aree con morfologia complessa, rendono questa tecnica particolarmente interessante per la gestione e conservazione di questo Habitat.

I rilievi hanno inoltre evidenziato come, sia a scala di dettaglio sia di paesaggio, gli interventi hanno prodotto, rispettivamente, un aumento delle specie presenti, a quattro anni dagli interventi il numero medio di specie per rilievo mostra un incremento del 15%, e della diversità strutturale e funzionale delle brughiere.

Quest’ultimo risultato appare direttamente correlato agli effetti positivi registrati per l’avifauna; un incremento della complessità strutturale delle brughiere, avvenuta sostanzialmente a scapito delle componenti arbustive e arboree di invasione, ha evidentemente reso l’Habitat più idoneo, non solo per le specie tipiche, ma anche per quelle legate agli ambienti aperti più diversificati.

Contrasto all'evoluzione delle brughiere: interventi di decespugliamento nelle aree produttive e in quelle a destinazione naturalistica

Autori: Chiara Milanese (Unione dei Comuni del Pratomagno)

Il contributo ha illustrato le tecniche e le buone pratiche applicate nell'ambito delle Azioni Concrete del progetto riguardo gli interventi di decespugliamento e ripristino delle brughiere in fase di afforestazione.

Gli interventi di conservazione e ripristino delle brughiere hanno interessato complessivamente 172 ha, suddivisi tra aree a vocazione produttiva, dove l'accessibilità, la morfologia e la densità di eriche rendono queste aree idonee ad una gestione attiva, e a vocazione naturalistica, di difficile accesso, spesso localizzate in zone con morfologia accidentata e dove le brughiere rappresentano solo un tassello di un più ampio mosaico ambientale.

Gli interventi, tenendo conto anche della vocazione delle diverse zone, sono stati realizzati utilizzando due principali tecniche: il decespugliamento "classico", meccanizzato o manuale a seconda delle caratteristiche delle zone di intervento, e il fuco prescritto, applicato per la prima volta in Italia per la conservazione e il ripristino delle brughiere montane. Gli interventi di decespugliamento hanno interessato 159 ha.

Per quanto riguarda le tecniche utilizzate, il taglio raso, che prevede l'eliminazione di tutta la vegetazione presente eccezion fatta per le specie tutelate (es. *Juniperus sp*) e da frutto (importanti per la fauna selvatica), si è dimostrato il più efficace per favorire lo sviluppo e la diffusione delle eriche. Gli interventi sulla vegetazione arborea hanno interessato i rimboschimenti di conifere (particolarmente diffusi nell'area) e la rinnovazione forestale, a prescindere dalla specie di appartenenza. Nelle aree a vocazione naturalistica è stato applicato anche il taglio a buche, concentrando l'intervento in aree in prossimità, e in parte sovrapposte, alle superfici con copertura di erica, così da renderne più probabile la ricolonizzazione nelle aree appena tagliate.

Particolare attenzione è stata data alla gestione del materiale di risulta. L'erica scoparia è pianta acidofila e predilige terreni poveri e mineralizzati; il rilascio del materiale tagliato sul terreno andrebbe quindi a incrementare la quantità di materia organica, creando condizioni sfavorevoli per la specie. Nelle aree non idonee al recupero del materiale tagliato, si è proceduto alla sua eliminazione mediante l'abbruciamento in loco, concentrando i materiali in piccoli cumuli distribuiti su tutta la superficie tagliata.

Utilizzo del fuoco prescritto per il ripristino delle brughiere

Autori: Davide Ascoli, Roberta Berretti (Università degli Studi di Torino - DISAFA)

Il contributo ha illustrato la tecnica del fuoco prescritto, applicata per la prima volta in Italia per la conservazione e il ripristino delle brughiere montane.

L'applicazione del fuoco prescritto nelle brughiere del Pratomagno ha seguito un duplice obiettivo:

- favorire la diffusione delle ericacee a scapito delle specie arboree arbustive di invasione;
- ringiovanire gli ericeti creando un mosaico di aree con struttura diversa favorevoli per le popolazioni di uccelli creando al tempo stesso un territorio meno infiammabile.

Gli interventi di fuoco prescritto del LIFE Granatha sono stati realizzati soprattutto nelle aree a vocazione naturalistica che mostrano condizioni morfologiche caratterizzate da difficoltà di accesso con mezzi meccanici, tali da non consentire un'attività di tipo economico per la produzione delle scope. Queste aree rivestono tuttavia un ruolo importante per molte specie di uccelli in quanto caratterizzate da una notevole diversità ambientale, con l'alternanza di aree aperte, arbusteti e piccole superfici boscate. Inoltre, presentano dinamiche di sviluppo della vegetazione che non richiedono attività di manutenzione continua. Tuttavia, per raggiungere gli obiettivi il trattamento di fuoco prescritto deve sviluppare una intensità sufficiente per consumare la parte epigea dello strato arbustivo, scottare i fusti e le chiome della componente arborea, sostenere la combustione senza la necessità di accensioni continue e, al tempo stesso, rientrare nei parametri di sicurezza del contenimento di un fronte di fiamma. La progettazione esecutiva del fuoco prescritto ha portato alla redazione del "Piano degli interventi di fuoco prescritto per la prevenzione incendi e la gestione conservativa delle brughiere" autorizzato ai sensi dell'art. 68 del DGR 48/2003 della Toscana dove sono state definite le prescrizioni di intervento.

I trattamenti di fuoco prescritto sono riusciti a ringiovanire le brughiere del Pratomagno stimolando un vigoroso ricaccio delle ceppaie, anche di quelle che presentavano diametri fino a 10 cm al colletto (i.e. invecchiate), ed una riduzione della componente arborea. Nei 3 anni di monitoraggio post-trattamento si è osservato un recupero della copertura e dell'altezza arbustiva raggiungendo in poco tempo metà dei valori iniziali. In alcune stazioni la dinamica di ricostituzione nelle aree trattate con il fuoco prescritto è stata più veloce e vigorosa rispetto alle aree trattate con il taglio meccanizzato. La maggiore differenza fra i due trattamenti ha riguardato la distribuzione della necromassa che viene fortemente compattata a terra nel caso del taglio meccanizzato mentre rimane elevata nei trattamenti di fuoco prescritto, svolgendo un importante ruolo di ombreggiamento nei primi anni post-trattamento, rappresentando al tempo stesso un elemento di interesse per la frequentazione degli uccelli che trovano molti elementi su cui posarsi.

Attività di ripristino degli ericeti mediante semina e piantagione dell'ericca scoparia

Autori: Ten. Col. Silvia Biondini, Ten. Col. Alberto Veracini, OTI Massa Pietro (Centro Nazionale Carabinieri Biodiversità Pieve Santo Stefano)

Il contributo ha illustrato le attività sperimentali condotte in collaborazione con il Centro Nazionale Carabinieri Biodiversità Pieve Santo Stefano per il ripristino delle brughiere attraverso la semina e la piantagione di eriche.

Il Centro Nazionale Biodiversità di Pieve Santo Stefano (AR) è una struttura dell'Arma dedicata alla conservazione dei semi delle specie forestali. Il Centro ha condotto un'azione di supporto tecnico – scientifico con l'Unione dei Comuni del Pratomagno per la realizzazione degli obiettivi previsti dalle azioni C1 (“Ripristino e gestione attiva di brughiere in afforestazione”) e C2 (“Ripristino e gestione naturalistica di brughiere in afforestazione”) del progetto LIFE “Granatha”. È stata indagata la possibilità di raccogliere i semi di *E. scoparia* per eseguire operazioni di semina diretta sul terreno per il ripristino degli habitat di brughiere.

I frutti di *Erica scoparia* sono costituiti da capsule delle dimensioni di 1-2 mm che maturano tra giugno e luglio, ciascuna contenente numerosi minuscoli semi. Dopo la raccolta i frutti, suddivisi in base alla località di raccolta, sono selezionati con vagli a maglia finissima per eliminare di impurità e scarti. I lotti di seme vengono quindi pesati ed analizzati per la verifica della purezza tramite separazione manuale dei semi dalle impurità e pesatura del residuo.

Una volta ripuliti i semi si è cercato di verificare il metodo più efficace per la germinazione, sia poter produrre delle piantine che, soprattutto, per valutare la capacità germinativa dei lotti impiegati per le azioni di semina diretta. I semi sono stati pertanto sottoposti ad un regime di temperature simile a quello che essi incontrano a luglio dopo la disseminazione (25°C diurni, 15°C notturni), in condizioni di umidità e fotoperiodo controllati (8 h luce, 16 h buio, UR 75%). La stima della percentuale di germinazione è stata calcolata contando quotidianamente il numero dei semi germinati per 30 gg. È stato verificato che l'esposizione del seme di *E. scoparia* costantemente bagnato ad una temperatura di 25°C per 30 giorni per germinazione consente di ottenere una germinazione di circa il 75% dei semi.

Dopo selezione ed analisi i lotti di seme sono stati conservati a bassa temperatura, come collezione di germoplasma disponibile per le azioni di semina diretta e produzione di piantine. Sono state testate due diverse temperature di conservazione, 1,5 ° C e – 20° C. Un test di germinazione dopo un anno di conservazione non ha evidenziato cali apprezzabili della capacità germinativa rispetto ai semi freschi.

I lotti di seme *E. scoparia* che davano i migliori risultati di germinabilità sono stati quindi utilizzati per prove di semina diretta su tre aree di saggio nell'area di progetto. Per ottenere una semina omogenea, si sono testate due metodologie:

- idrosemina: i lotti di seme, trattati in acqua tiepida per impedirne il galleggiamento, sono dispersi in acqua demineralizzata e distribuiti sul terreno con uno spruzzatore manuale.
- semina a spaglio con addensante (sabbia e/o torba): il seme viene disperso in un substrato di sabbia di fiume o torba e distribuito manualmente sulle aree di saggio.

Ciascuna tecnica di semina è stata provata su due diversi tipi di terreno, sodo oppure lavorato manualmente. Ogni prova è stata ripetuta su tre diversi siti all'interno dell'area di progetto, la cui posizione è stata georeferenziata, nei mesi di ottobre 2019, agosto e ottobre 2020, settembre 2021 e settembre 2022. Purtroppo, il successivo monitoraggio ha verificato che nessuna delle aree di saggio seminate direttamente ha prodotto piantine accestite

Visti i risultati dei test di semina diretta, si è provato ad eseguire dei test di messa a dimora di piantine di *E. scoparia* prodotto da seme nel vivaio del Centro Nazionale, impiegando postime dell'età di circa 1 anno dell'altezza di 20 – 30 cm.

Un primo test è stato effettuato su tre siti all'interno dell'area di progetto, mettendo a dimora le piante su terreno non lavorato. Ad un anno dalla piantagione 1/3 delle piantine risultano sopravvissute, mentre i restanti 2/3 si sono seccate. In un secondo test le piantine sono state messe a dimora su 5 siti nell'area di progetto su terreno preventivamente sottoposto a topsoil inversion (seppellimento del suolo superficiale sotto uno strato di sottosuolo), come sperimentato in analoghe azioni in progetti LIFE che prevedono azioni di ripristino strutturale di habitat target (es. LIFE18 NAT/IT/000803 “Drylands”). In questo caso, ad un anno dalla messa a dimora tutte le piantine risultano ancora presenti, e di queste circa 2/3 mostrano buone condizioni vegetative.

Un'attività economica tradizionale come strumento di conservazione della biodiversità: la cooperativa Granatha

Autore: Michele Vignali (Betadue Cooperativa Sociale di Tipo B)

Il contributo ha ripercorso la nascita della Cooperativa Granatha e tutte le attività di supporto e animazione svolte dal progetto al fine di ripristinare una filiera produttiva di granate, e manufatti in generale, di Erica.

Le brughiere sono ambienti particolarmente dinamici e si evolvono, più o meno velocemente a seconda delle condizioni ambientali, in arbusteti più complessi prima e boschi poi. In assenza di disturbi naturali, come gli incendi, solo una gestione continuativa di questi ambienti può garantirne la conservazione. Affinché questo sia possibile, e economicamente sostenibile, è necessario creare le condizioni favorevoli affinché questi ambienti tornino ad essere economicamente produttivi, promuovendo una gestione sostenibile delle risorse.

La Cooperativa Granatha, istituita nell'ambito del progetto LIFE il 28/05/2020, nasce con questo obiettivo. Attualmente sono 14 le persone coinvolte, tra soci e semplici prestatori d'opera, che grazie al sostegno del progetto LIFE hanno ricominciato a tagliare le eriche e a produrre granate.

LIFE Granatha accompagnato e sostenuto la nascita e lo sviluppo della Cooperativa attraverso azioni di animazione territoriale, di supporto tecnico (redazione del business plan e piano di gestione degli ericeti) ma soprattutto attraverso un sostegno concreto all'avvio della produzione. In particolare, il progetto ha messo a disposizione per far rivivere la filiera dell'erica in Pratomagno:

- 73 ha di terreno e un locale in concessione a prezzi agevolati;
- attrezzature per il taglio e la costruzione delle granate in comodato gratuito;
- un primo pacchetto di accordi di vendita.

In questi anni soci e lavoratori della Cooperativa sono stati inoltre coinvolti in numerose attività di formazione, organizzate grazie al supporto di Mario Carbonai, artigiano e produttore di granate da una vita, che non ha fatto mai mancare la sua presenza e il suo supporto.

La filiera produttiva e il territorio. Il sostegno al progetto da parte delle imprese

Autore: Michele Vignali (Betadue Cooperativa Sociale di Tipo B).

L'intervento, coordinato da Michele Vignali, ha visto la presenza di tre ospiti, rappresentativi di tre soggetti territoriali impegnati direttamente, o potenziali promotori, di attività connesse con l'utilizzo e la commercializzazione delle granate di erica.

- *Gianluca Paglia direttore generale Sei Toscana;*
- *Patrizio Mecacci responsabile settore forestale Legacoop Agroalimentare;*
- *Consuelo Buggiani presidente coop sociale Samarcanda Firenze.*

Gianluca Paglia, impossibilitato a essere presente a causa di impegni personali, ha registrato un'intervista che è stata poi mandata in onda durante la Conferenza e nella quale riconosce il valore del progetto, non solo da un punto di vista ambientale e culturale, ma anche economico (Sei Toscana è la principale azienda toscana impegnata nello spazzamento e pulizia delle strade e non solo), auspicando la definizione di un accordo di collaborazione con la Cooperativa Granatha per la realizzazione di prototipi che possano essere impiegati dall'azienda. Il video dell'intervista è Allegato al presente Report.

Legacoop ha sostenuto l'iniziativa di recupero della tradizione agricola e manifatturiera legata all'erica scoparia nel territorio del Pratomagno, attraverso una serie di azioni:

- supporto alla Cooperativa Granatha nella fase di definizione dello statuto e di avvio dell'attività;
- promozione della collaborazione con il Design Campus dell'Università di Firenze, che ha consentito lo sviluppo gratuito di idee di marketing e di divulgazione già pubblicati.

In futuro, Legacoop intende inserire Cooperativa Granatha nel circuito delle cooperative di servizi agricoli e delle cooperative di consumatori per aiutare la finalizzazione della sua produzione con format veicolabili nei canali commerciali citati.

La Cooperativa Sociale Samarcanda ha previsto di utilizzare le scope d'Erica prodotte nell'ambito del progetto LIFE GRANATHA nei servizi di spazzamento manuale di alcuni comuni della provincia di Firenze. L'impegno per sostenere il progetto va nella direzione di voler promuovere un'economia circolare, creando collaborazioni tra realtà del terzo settore che insieme possano mettere a rete buone pratiche e contribuire a dargli una sostenibilità di lunga durata. Il progetto LIFE GRANATHA e l'indotto che ne deriva è un esempio di come le azioni sui territori possono integrarsi per produrre allo stesso tempo benessere ambientale, economico e sociale

Il fuoco prescritto in Toscana: da tecnica di prevenzione antincendio a strumento di conservazione della biodiversità e ripristino del paesaggio

Autori: Marco Bagnoli e Gianluca Calvani (Regione Toscana).

L'intervento ha fatto il punto sullo stato di applicazione della tecnica del fuoco prescritto in Toscana, anche alla luce delle novità in termini di normativa specifica.

L'applicazione del fuoco prescritto del progetto LIFE Granatha si è inserita nel programma di mitigazione del rischio incendi boschivi della Regione Toscana. Gli incendi sono una delle principali cause di danno alle foreste della Toscana (media annuale di 600 eventi ed una superficie totale bruciata tra i 500 e i 2.000 ha). La maggiore probabilità di estremi meteorologici connessa alla crisi climatica, all'abbandono dei terreni agricoli e all'occupazione delle campagne con nuovi insediamenti, ha di fatto aumentato l'esposizione al pericolo incendi delle persone e dei beni nelle zone di interfaccia urbano-rurale. L'uso del fuoco prescritto rappresenta un'alternativa efficace per la mitigazione del rischio nelle aree strategiche definite dal piano di prevenzione dell'Unione dei comuni del Pratomagno.

Inoltre, gli interventi di fuoco prescritto sono una occasione di formazione degli operatori del sistema operativo AIB della Regione Toscana che da diversi anni è impegnato in un programma di addestramento all'uso tecnico del fuoco nella prevenzione e lotta agli incendi. Per questo motivo gli interventi di fuoco prescritto del progetto LIFE Granatha sono stati realizzati con il supporto del personale AIB della Regione Toscana, contribuendo al programma di formazione continua avviato dal centro di addestramento AIB regionale.

Il coinvolgimento della Regione nel programma di interventi di fuoco prescritto del LIFE Granatha ha contribuito ad aumentare le conoscenze sul potenziale di questa tecnica nel conservare habitat di interesse comunitario, portando l'Ente regionale ad inserire tale tecnica all'interno del regolamento forestale regionale, per consentirne la progettazione e uso anche a fini naturalistici, da parte del personale tecnico e operativo degli enti pubblici competenti in materia. L'articolo 68 c. 1 lettera e del D.PG.R. 48/R/2003 e s.m.i, definisce l'attuazione del fuoco prescritto *“quale pratica colturale e selvicolturale destinata alla manutenzione delle colture agrarie, dei pascoli, degli arbusteti e dei boschi ove ciò sia ritenuto utile, per ridurre e controllare lo sviluppo di biomassa ai fini della prevenzione degli incendi e della tutela di particolari assetti vegetazionali nel territorio rurale”*.

Trasferimento delle BP per il ripristino e la gestione delle brughiere. Il caso della ZSC di Monte Ginezzo

Autori: Chiara Milanese (Unione dei Comuni del Pratomagno)

Il contributo ha descritto due casi concreti di trasferimento di Buone Pratiche attivate da LIFE Granatha all'interno di due Complessi forestali regionali gestiti dall'Unione dei Comuni del Pratomagno.

L'Unione dei Comuni del Pratomagno è Ente delegato dalla Regione Toscana per la gestione di tre complessi forestali demaniali tra cui il Pratomagno Valdarno e il Complesso di Monte Ginezzo, quest'ultimo situato nel Comune di Cortona. L'Unione dei Comuni, contestualmente alle fasi conclusive del Progetto Life Granatha, si è trovata ad avviare le procedure di revisione e approvazione dei Piani di Gestione Forestale ai sensi dell'art. 30 della L.R. 39/2000 e s.m.i., per entrambi i complessi forestali perché giunti alla loro scadenza. Tale concomitanza di eventi ha permesso di integrare nei nuovi piani di gestione i criteri e le buone pratiche per la gestione degli ericeti e delle aree aperte, quali risultati ottenuti dal progetto Life Granatha, introducendo appositi moduli di intervento.

Il complesso forestale di Monte Ginezzo si estende su una superficie pari a 293,4 ettari situati nella porzione medio alta dell'omonimo massiccio e interamente ricadenti nell'omonima ZSC identificata con il codice IT5180017. La porzione di crinale è caratterizzata dalla presenza di ambienti di prateria sommitale e di brughiera analoghi a quelli presenti in Pratomagno, l'estensione di tali superfici è pari a circa 30 ha. Sono, inoltre, presenti ulteriori superfici classificate come boschi in evoluzione controllata, costituite da boschi di neoformazione a prevalenza di specie quercine nei quali la copertura della componente arborea è lacunosa, la struttura irregolare e la rinnovazione non sempre affermata, perché situati su suoli a scarsa fertilità e superficiali, nei quali la componente arbustiva ad erica è piuttosto estesa e continua. In queste formazioni è stato previsto un intervento di taglio, per una superficie pari a circa 11 ha, nel periodo di validità del piano, sulla base del modulo d'intervento come descritto in seguito. Il mantenimento di queste formazioni è fondamentale per la conservazione di una diversificazione ambientale che si riflette su aspetti di biodiversità di queste formazioni che sono costituite prevalentemente da aree boscate gestite a ceduo. Proprio per questo motivo sono stati messi a punto due moduli di intervento specifici, uno relativo al taglio delle eriche (TER) l'altro più generico denominato "Interventi speciali di salvaguardia degli habitat" (ISH).

Nel Complesso demaniale del Pratomagno, il Piano di Gestione Forestale è stato redatto in maniera da garantire una continuità gestionale degli arbusteti di erica e delle aree aperte oggetto di ripristino nell'ambito del Progetto Life Granatha, prevedendo di utilizzare tutte le modalità operative messe in atto sia attraverso le tecniche di taglio sia attraverso la tecnica del fuoco prescritto. Le sottoparticelle a destinazione naturalistica saranno gestite dall'Unione dei Comuni che, mediante interventi in amministrazione diretta, provvederà alla manutenzione periodica delle aree aperte, sulla base delle previsioni del Piano di Gestione forestale. Per la realizzazione di tali interventi saranno impiegate sia le tecniche di taglio manuale e meccanizzato (ove possibile), sia la tecnica del fuoco prescritto che è stata inserita per la prima volta in Regione Toscana come Modulo d'intervento all'interno di una pianificazione Forestale.

La comunità sociale del territorio a supporto del Progetto LIFE: il coinvolgimento dei privati

Autore Tommaso Campedelli (DREAM Italia)

Il contributo ha descritto le attività, ma anche le persone, che hanno visto le comunità del territorio agire a supporto del progetto LIFE Granatha.

Se il progetto LIFE Granatha è riuscito a raggiungere gli obiettivi prefissati, questo lo si deve anche alla risposta della comunità del territorio.

Fin dall'inizio il progetto aveva previsto il coinvolgimento di alcuni proprietari privati che avevano acconsentito, a titolo gratuito, a mettere a disposizione i propri terreni per gli obiettivi del progetto. La quota di terreni privati coinvolti è ulteriormente aumentata nel corso dei primi anni del progetto, quando, contestualmente agli approfondimenti tecnici per la redazione dei progetti degli interventi. La disponibilità dei privati a mettere a disposizione ulteriori terreni è emersa chiaramente durante il primo ciclo di incontri realizzato nelle frazioni montane della ZPS, incontri finalizzati a illustrare gli obiettivi e le attività del progetto, a cui hanno preso parte oltre 30 persone.

Rispetto ai 30 ha circa previsti all'inizio, la superficie di terreni di proprietà privata coinvolti nel progetto e avviati a gestione produttiva o naturalistica, è risultata pari a circa 52 ha, passando dal 18.7% a oltre il 30% del totale. Un ringraziamento particolare va quindi a (in rigoroso ordine alfabetico): Nicola Baccetti, Claudio Bartolini e Michele Bartolini (e famiglia), Manule Casini, Colore del Grano (Az. Agricola), Lorenzo Corsi, Oreste Iacopini e Radici (Az. Agricola).

Un altro caso di collaborazione particolarmente interessante e stata quella con l'Azienda Agricola Capre Diem per la gestione di aree a vocazione naturalistica attraverso il pascolamento. Complessivamente sono stati 11 gli ettari soggetti a questo tipo di gestione.

Particolarmente importante anche il contributo fornito dai fotografi naturalistici di WildPeregrine (Davide Ambu, Francesco Rossi e Pasquale Sannino) per la promozione del progetto; con le loro bellissime foto abbiamo arricchito il materiale divulgativo del progetto.

Un'altra attività in cui il contributo di singoli cittadini è stato particolarmente importante, forse più che in qualsiasi altro ambito, è stata quella della formazione, in particolare per i soci della Cooperativa Granatha, grazie all'attività di Mario Carbonai. Fin dall'inizio Mario ha messo a disposizione del progetto la sua ultra decennale esperienza nel taglio e lavorazione delle eriche, insegnando a chi ha deciso di avviare questa attività tutti i trucchi del mestiere.

L'impatto socio-economico del progetto sul territorio

Autore Francesco Ranghiasi (Sociolab)

Vengono riassunti i risultati del monitoraggio degli impatti socio-economici del progetto.

Tra le azioni di progetto prese in considerazione dal monitoraggio socio economico figurano::

- C3. Ripristino delle brughiere mediante l'utilizzo del fuoco prescritto
- C4. Gestione della produzione di scope
- E.1 Sito web di progetto
- E4. Attuazione di una campagna di educazione ambientale rivolta ai cittadini e scuole
- E5. Corso di formazione per attività di produzione di derivati dell'erica scoparia.

Nella loro implementazione queste azioni hanno interessato principalmente tre categorie di beneficiari:

- B.1 Membri della comunità locale e persone che frequentano il territorio
- B.2 Scuole di primo grado dei comuni ricadenti all'interno della ZPS
- B.3 Tecnici dell'Unione dei Comuni interessate dal progetto.

Già dalla fase di scrittura progettuale per questi beneficiari sono stati individuati alcuni possibili impatti socio-economici prodotti dal progetto, in particolare:

- I.1 Salvaguardia di elementi culturali locali
- I.2 Creazione di posti di lavoro e occasioni di integrazione al reddito
- I.3 Consapevolezza dell'importanza della conservazione e del recupero delle specie e della gestione ambientale
- I.4 Aumento delle competenze nella prevenzione agli incendi boschivi

Il progetto LIFE Granatha si è caratterizzato per un significativo grado di coerenza delle attività proposte: per quanto riguarda il contesto istituzionale e della regolamentazione le attività si sono inserite pienamente nel percorso di adeguamento delle pratiche di gestione forestale di Regione Toscana, così come in quelle di prevenzione e gestione degli incendi boschivi.

Il progetto ha poi saputo proporre una declinazione molto originale della conservazione delle specie e della gestione ambientale che ha tenuto in considerazione anche il ruolo positivo che su questi aspetti possono avere le attività antropiche.

Proprio in ragione di questo approccio originale e, per molti versi, innovativo LIFE GRANATHA ha posto una costante attenzione anche alla riscoperta e alla conservazione degli elementi della cultura locale riattivando nella comunità sia l'interesse a riscoprire le tradizioni locali, che una maggiore consapevolezza dell'importanza della conservazione e del recupero delle specie e della gestione ambientale.

Lo stesso interesse è stato raccolto anche tra residenti occupati in attività agricole e proprietari di terreni della montagna ad essere coinvolti in attività di produzione in grado di valorizzare le risorse presenti nel territorio che aspettano di avviare la fase produttiva per creare posti di lavoro e occasioni di integrazione al reddito.

GranathaKids: attività e strumenti di educazione ambientale del progetto LIFE Granatha

Autore Samuele Benucci (Cooperativa Oros)

Il contributo presenta le attività di educazione ambientale nelle scuole svolte nell'ambito del progetto, con particolare riferimento alla realizzazione del portale didattico Granatha Kids.

LIFE Granatha ha previsto una specifica attività di informazione e divulgazione degli obiettivi e delle tematiche del progetto rivolta alle scuole primarie dei comuni compresi all'interno della ZSC-ZPS "Pascoli e cespuglieti montani del Pratomagno". Originariamente il progetto aveva previsto di coinvolgere 5 classi, con una proposta didattica che prevedeva, per ciascuna classe, una lezione in aula e una uscita in campo. Grazie alla collaborazione dei Comuni del Pratomagno e delle due Unioni dei Comuni del Pratomagno e del Casentino, il numero di classi coinvolte è aumentato fino a 26, provenienti da sei Comuni (Loro Ciuffenna, Castelfranco Piandiscò, Castiglion Fibocchi, Talla, Montemignanio e Poppi), per un numero complessivo di 310 studenti coinvolti.

Le attività, effettuate tra febbraio e maggio 2021, sono state realizzate in un periodo particolarmente complicato, durante la pandemia da Covid 19, e questo ha richiesto una profonda riorganizzazione delle attività previste. Questa necessità ci ha portato a realizzare degli strumenti didattici di supporto per i docenti che hanno così potuto, nei momenti più difficili, gestire e avviare le attività in autonomia. In particolare vale la pena citare Granatha Kids, la piattaforma didattica creata nell'ambito del progetto LIFE. Accessibile dal sito web del progetto, contiene una mole considerevole di informazioni, spunti e materiale di vario tipo, anche multimediale, comprese una serie di schede di autovalutazione e verifica. Alla piattaforma è stato collegato uno specifico canale youtube su cui sono stati caricati 18 video-documentari tematici originali, di cui 10 sulla fauna, le otto specie target più il biacco (*Hierophis viridiflavus*) e la farfalla ecate (*Brenthis hecate*), quattro sulla flora e quattro sulle produzioni in Erica.

Per quanto riguarda le attività in classe e

Rispetto a quanto originariamente previsto, il numero di lezioni in classe è stato aumentato a due, oltre all'uscita in campo. Fortunatamente, con il rientrare dell'emergenza sanitaria, le attività hanno potuto riprendere in modalità "normale", e questo ci ha consentito di poter svolgere il secondo ciclo di lezioni, ma soprattutto le uscite in campo, con gli operatori del progetto in presenza.

Per quanto riguarda le attività didattiche "classiche", per ogni classe sono state realizzate due lezioni in aula più un'uscita in campo. Nel primo incontro con gli studenti sono stati trattati gli argomenti legati alla biodiversità delle brughiere del Pratomagno, nel secondo invece quelli relativi alla produzione di manufatti di erica. Le uscite didattiche si sono svolte in diverse aree di brughiera, privilegiando, compatibilmente con l'organizzazione logistica, quelle interessate dalle attività di ripristino realizzate dal progetto.

Al termine delle attività, alla fine del mese di maggio, è stato organizzato un evento conclusivo, della durata di due giorni. Il primo giorno si è tenuta la premiazione del concorso scolastico "Super Granatha Kids". Il concorso richiedeva alle classi partecipanti di creare una granata con materiali semplici o riciclati: artistica, creativa, fantastica, volante, tradizionale, naturalistica, funzionante oppure no, comunque sia una "Super granatha!". Nell'occasione gli studenti hanno incontrato ed intervistato Mario Carbonai, un sapiente artigiano della Vald'Ambra che produce granate da una

vita; l'intervista è risultata interessante e ricca di domande curiose, schiette e simpatiche, un momento emozionante di confronto generazionale "la Scuola dei nonni".

Nella seconda giornata invece si è tenuto un seminario informativo rivolto alla cittadinanza, agli studenti e ai loro familiari, un'occasione per conoscere la flora, la fauna e le attività legate all'habitat delle brughiere. Nel pomeriggio si è svolta un'escursione presso la brughiera montana de "Le Casacce" nel Comune di Loro Ciuffenna.

A supporto di tutte queste attività, è stato inoltre realizzato un quaderno didattico illustrato per bambini "Nina La Magnanina e gli amici della brughiera". "Nina" è un pulcino di Magnanina, specie target del progetto LIFE Granatha; il quaderno "segue" il primo anno di vita di "Nina", un vero e proprio percorso scandito dal procedere delle stagioni e durante il quale Nina incontrerà gli altri abitanti della brughiera.

Oltre che con il concorso "Super Granatha Kids", gli studenti sono stati coinvolti anche in una seconda attività di restituzione di materiale, con l'obiettivo di acquisire una valutazione sull'esperienza complessiva vissuta dagli studenti lungo tutta l'attività didattica. La scheda didattica è stata elaborata di concerto con SocioLab, soggetto che cura il monitoraggio socio-economico del progetto. Gli studenti ci hanno restituito 38 racconti e 56 illustrazioni.

Allegati

Al presente report si allegano le presentazioni degli interventi e il programma della giornata