

Elettrificazione di scuole di villaggi rurali in Burkina Faso

Relazione sulla missione ENEA in collaborazione con IFAD e Progetto PDRD

La missione ENEA si è svolta dal 6 al 12 aprile 2009 in collaborazione con i responsabili del progetto PDRD (Programme de Developpement Rural Durable) ed è stata assistita dal personale dell'ONG torinese CISV (Comunità Impegno Servizio Volontariato): Dr Andrea Ghione, Dott.ssa Irene Angeluccetti e Ing Sergio Galletta.

Ha interessato otto villaggi rurali della Regione du Nord, nei quali il progetto PDRD ha costruito nuove aule scolastiche (vedi mappa).

In ciascun villaggio si sono svolti incontri con i sindaci, i direttori delle scuole, gli insegnanti, i rappresentanti dei genitori (APE - Association Parents Elèves) e delle madri educatrici (AME - Association Mères Educatrices) per analizzare le necessità di ciascuna scuola, verificare l'interesse a stabilire dei partenariati con scuole italiane e analizzare le opportunità che potrebbero derivare alle scuole con la installazione di sistemi fotovoltaici i per la produzione di energia elettrica.

Tutti i villaggi visitati dalla missione ENEA sono molto lontani dalle strade asfaltate. Non esiste la rete elettrica. L'acqua viene prelevata con i secchi e sollevata a mano dai pochi pozzi disponibili; poi viene trasportata con gli asini alla propria abitazione. Con questo sistema non è ovviamente possibile coltivare orti durante la lunghissima stagione secca.

La scuola primaria è organizzata in sei classi. Le vecchie aule sono costruite con mattoni di terra cotti al sole e hanno coperture di arbusti intrecciati; spesso crollano per il vento o si danneggiano o gravemente nella stagione delle piogge.

In questi villaggi il progetto PDRD ha costruito nuove scuole. Ciascun fabbricato è costruito con muri di mattoni e calce e tetti in lamiera; ha dimensioni 18 x 6 metri e contiene due aule affiancate, ciascuna di 9 x 6 metri.

Le nuove aule sono dotate di porte e finestre in ferro. Nel cortile della scuola ci sono nuovi servizi igienici per maschi e femmine (latrine).

Lo Stato sta promuovendo l'iscrizione delle bambine alla scuola primaria. Il coinvolgimento di quasi tutte le ragazze del villaggio nella scuola sta modificando profondamente la cultura locale e il ruolo della donna.

Negli incontri con i responsabili dei villaggi e con i genitori, tutti hanno evidenziato la necessità di provvedere prioritariamente alla fornitura di un sistema di illuminazione delle nuove aule per dar modo ai ragazzi di applicarsi nelle ore pomeridiane e serali e fare corsi di alfabetizzazione per gli adulti. Le giornate sono molto calde, con temperature oltre i 40 gradi, e le ore serali sono quelle più idonee per istruirsi, incontrarsi e provvedere ai bisogni del villaggio. L'illuminazione serale rende anche possibile l'utilizzo della scuola come punto di incontro degli abitanti del villaggio, dispensario di primo intervento e assistenza di base per la maternità.

La missione ENEA ha illustrato gli obiettivi del progetto di elettrificazione delle scuole italiane al coordinatore del progetto PDRD, Dr. Julien Lompo, che ha ringraziato ENEA e IFAD per l'interessamento verso le scuole rurali di questa regione del Burkina Faso.

Il coordinatore del PDRD ha assicurato la massima collaborazione per avviare partenariati tra studenti italiani e burkinabè e realizzare l'installazione di impianti fotovoltaici presso le scuole rurali che saranno individuate nel corso del progetto. Lompo ha sottolineato il forte impegno del PDRD per la costruzione di nuove scuole nella regione e la realizzazione di oltre 200 nuovi pozzi, come pure il grande interesse delle istituzioni nazionali e locali per la promozione di Centri di formazione giovanili per l'agricoltura sostenibile.



Province e villaggi visitati :

1° villaggio - Donsin	- Comune Arbolé	- Provincia Passoré
2° villaggio - Songnaba		- Provincia Passoré
3° villaggio - Ralo		- Provincia Passoré
4° villaggio - Tougou Tambegdin	- Comune Ouahigouya	- Provincia Yatenga
5° villaggio - Illigué	- Comune Titao	- Provincia Loroum
6° villaggio - Bonga	- Comune Borsanga	- Provincia Bam
7° villaggio - Filli	- Comune Ouahigouya	- Provincia Yatenga

1° villaggio - **Donsin - Comune di Arbolé** - Provincia **Passoré**

Chèf d'Antenne Regionale: Ing. Simon Kabore

Direttore della Scuola di Donsin: Lingani Mady

È presente all'incontro il responsabile CVD (Consiglio di Villaggio per lo Sviluppo).

La scuola è frequentata 149 studenti suddivisi in due aule. Il PDRD ha costruito un nuovo edificio scolastico (in foto) che ospita due classi, ciascuna di 9 x 6 metri, oltre ad un magazzino. Ad oggi sono a disposizione complessivamente quattro classi e un alloggio per gli insegnanti. Saranno costruite nuove classi dallo Stato con il progetto PDEB (Plan Development Education Base).

I docenti preparano le lezioni di sera con l'ausilio di lampade a petrolio o a batteria (in foto).

Il PDRD si è impegnato a costruire un pozzo presso la scuola che può prelevare acqua a 60 metri di profondità per realizzare un orto scolastico. È disponibile un refettorio, ma i sacchi di riso forniti dal governo sono stati sufficienti solo per i primi due mesi di scuola

È attiva un'associazione dei genitori che partecipa direttamente alla gestione della scuola.

Si vogliono organizzare lezioni pomeridiane per i ragazzi e corsi serali per l'alfabetizzazione degli adulti che durante la giornata sono occupati in lavori agricoli.



2° villaggio **Sognaba** - Provincia **Passoré**

Direttore della Scuola di Kouksin: Noug tara Alain Apollinaire.

Sono presenti all'incontro il responsabile CVD (Consiglio di Villaggio per lo Sviluppo) e il responsabile dell'associazione dei genitori.

L'attività scolastica è iniziata solo da un anno. Troviamo 85 bambini presenti nella prima classe.

Il PDRD ha costruito una nuova scuola con tre classi (in foto).

La maggioranza degli abitanti del villaggio non ha mai avuto la possibilità di studiare. La scuola ha perciò grande bisogno di illuminazione elettrica non solo per permettere ai ragazzi di studiare nel pomeriggio ma anche per alfabetizzare giovani, donne e adulti.

Inoltre è essenziale per facilitare la possibilità di far risiedere stabilmente nuovi insegnanti nel villaggio.

Per disporre di acqua, è stato eseguito un sondaggio per realizzare un nuovo pozzo a 55 metri di profondità.

Intorno alla scuola i ragazzi hanno cura della crescita degli alberi di Neem, molto utili per scopi curativi e antiparassitari.



3° villaggio **Ralo** - Provincia **Passoré**

Direttore della Scuola di Yako2: Zida Didier

Sono presenti all'incontro il responsabile CVD (Consiglio di Villaggio per lo Sviluppo), i maestri, il responsabile dell'associazione dei genitori insieme a molti genitori degli alunni.

Il villaggio ospita 3100 abitanti. La scuola primaria ha 264 studenti.

Il PDRD ha costruito la nuova scuola con tetto in lamiera, porte e finestre in ferro. E' composta da due fabbricati 18x6 metri per un totale di quattro classi; il progetto costruirà inoltre un nuovo pozzo all'interno della scuola in quanto si vuole promuovere un'attività di orticoltura per l'autosostentamento degli studenti e di sperimentazione di nuove culture. Sono attivi quattro insegnanti che coprono l'intero ciclo scolastico di sei classi.

I ragazzi mangiano a scuola dove è disponibile un locale cucina. Spesso mancano gli aiuti alimentari dello stato. Tutta la comunità è fortemente interessata alla proposta di elettrificazione solare della scuola che costituirebbe un enorme passo in avanti per la vita di tutto il villaggio.



4° villaggio **Tougou - Tambegdin** nel **Comune di Ouahigouya** - Provincia **Yatenga**

Sono presenti all'incontro il direttore della scuola, gli insegnanti, l'aggiunto del sindaco, il responsabile dell'associazione dei genitori e alcuni genitori.

Il villaggio ospita 750 abitanti mentre la scuola ha 150 allievi (63 maschi e 77 femmine). L'attività scolastica del villaggio è iniziata solo da tre anni; ad oggi la scuola è composta da due classi e tre sale.

Il PDRD sta costruendo un nuovo fabbricato che dovrà servire anche per l'alfabetizzazione degli adulti nelle ore serali. Sono stati già ultimati il magazzino, la cucina e l'abitazione per gli insegnanti.

La scuola attualmente in uso è costruita con mattoni di terra e tetto di arbusti e foglie (in foto).

Gli insegnanti e la popolazione sono molto interessati alla elettrificazione della scuola: la maggior parte dei genitori non ha mai potuto istruirsi e chiede corsi serali.

Presso la scuola esiste un pozzo con disponibilità di acqua a 20 metri di profondità. Si vorrebbe avviare un'attività di ortocoltura presso la scuola e necessita perciò un sistema di pompaggio.



5° villaggio - **Illigué - Comune di Titao** - Provincia **Loroum**

Direttore della Scuola di Illigué: Telo Boukary

Sono presenti all'incontro il responsabile CVD (Consiglio di Villaggio per lo Sviluppo), cinque insegnanti e i responsabili dell'associazione dei genitori.

Il villaggio ospita 3665 abitanti mentre la scuola ha 439 allievi (241 maschi e 198 femmine). La scuola è composta di sei classi.

IL PDRD ha costruito una nuova scuola che contiene due aule scolastiche. Accanto sono ancora attive le costruzioni realizzate con mattoni di terra e tetto di arbusti.

Il rappresentante dei genitori sottolinea che una cosa buona fatta per la scuola è una cosa ottima per tutto il villaggio e "non si può misurare la gioia" che porterebbe l'illuminazione delle aule. A 300 metri dall'edificio, dove precedentemente era attiva una scuola agricola, è presente un pozzo con disponibilità di acqua a 17 metri di profondità. Ciò renderebbe possibile l'installazione di una pompa solare per produrre cibo per i ragazzi.



6° villaggio - **Bonga - Comune di Borsanga** - Provincia **Bam**

Direttore della Scuola di Bonga: Sawadogo Wendsoum Ousséni

Sono presenti all'incontro il responsabile APE (Association Parents d'Elèves), AME (Association Mères Educatrices), gli insegnanti, il capo del villaggio e molti genitori.

Il villaggio ospita 1400 abitanti. La scuola è frequentata da 95 allievi (43 maschi e 52 femmine) ed è nata nel 2003. La vecchia scuola costruita con mattoni di fango cotti al sole è crollata con il vento, le piogge e le termiti.

Il progetto PDRD ha costruito dei nuovi manufatti: tre sale, una cucina e otto latrine. La cucina è attualmente usata come alloggio per gli insegnanti. I banchi sono insufficienti; i ragazzi siedono in quattro per ciascun banco: manca del tutto il materiale didattico, come pur un pallone e ogni altra cosa per fare sport.

Attualmente manca il pozzo, ma è prevista la sua realizzazione a breve; l'acqua è disponibile in buona quantità a 80 metri di profondità. Anche in questa scuola si vuole realizzare l'orto scolastico visto che è disponibile molto terreno per coltivare intorno alle aule. Un grande problema è rappresentato dalla sanità; anche il dispensario per i medicinali più vicino si trova ad una distanza di 15 chilometri.

Il direttore della scuola ha così concluso l'incontro: "tutto quello che si fa per migliorare la scuola è fondamentale per il nostro villaggio e tutto cambierà quando i miei studenti potranno comunicare con i ragazzi italiani"



7° villaggio - **Filli - Comune di Ouahigouya** - Provincia **Yatenga**

Direttore della Scuola di Filli: Toula Yamnini e-mail: tyamnini@yahoo.fr

Sono presenti all'incontro il direttore della scuola, lo Chèf d'Antenne Regionale, Rigobert Joumanli Lompo, gli insegnanti e il capo villaggio.

Il villaggio ospita 760 abitanti mentre la scuola ha 93 allievi (38 maschi e 55 femmine). Il villaggio si trova non lontano dalla strada asfaltata a soli 20 chilometri da Ouahigouya e non dispone di elettricità, pur essendo vicina alla linea elettrica. L'insegnante sottolinea che "25 franchi di petrolio non bastano per avere un'ora di luce con la lampada", l'illuminazione elettrica prodotta con il sole sarebbe una vera rivoluzione. I parenti degli allievi sono molto interessati che i loro figli possano comunicare con gli studenti italiani e chiedono di poter comunicare anche loro con i genitori italiani.

Il PDRD ha costruito una nuova scuola (in foto) in muratura che ospita le prime classi della primaria. Anche qui i banchi sono insufficienti e manca il materiale didattico.



8° villaggio - **Kouba - Comune di Gourcy II** - Provincia **Zondoma**

Direttore della Scuola di Kouba: Barro Oumarou

Sono presenti all'incontro lo Chèf d'Antenne Regionale - Rigobert Joumanli Lompo, i responsabili di APE (Association Parents d'Elèves) e di AME (Association Mères Educatrices), due giovani insegnanti e il capo del villaggio.

La scuola ospita 250 allievi (133 maschi e 117 femmine). Il progetto PDRD per ora ha costruito solo tre aule. Di conseguenza, in ciascuna aula lavorano assieme due classi. Manca il pozzo e i ragazzi possono coltivare l'orto solo durante la breve stagione delle piogge. Gli insegnanti preparano le loro lezioni di sera con lampade a petrolio. Lo stato stà aiutando le famiglie per favorire l'iscrizione delle ragazze alle scuole: appena tre anni fa, soltanto 5 ragazze frequentavano la scuola. Per i più poveri mancano anche i soldi per le lampade a petrolio. Gli insegnanti della scuola sottolineano che l'illuminazione elettrica permetterebbe loro di organizzare corsi pomeridiani e serali di recupero per gli studenti, l'avvio di un centro di alfabetizzazione, molto richiesto dagli adulti, come pure campagne di sensibilizzazione su problematiche sanitarie, di gestione delle attività agricole e dell'acqua.



Incontro con la Federazione dei Gruppi NAAM, Ouahigouya

La missione ha permesso di incontrare Bernard Ouedraogo, Presidente della Federazione dei gruppi NAAM, che riunisce centinaia di gruppi di giovani agricoltori a livello di villaggio. La Federazione è uno degli organismi maggiormente impegnati da decenni nella gestione dell'intera filiera agricola: dalla conduzione dei campi e la gestione delle risorse idriche alla produzione, stoccaggio e commercializzazione dei prodotti agricoli, approvvigionamento delle sementi, credito per i contadini. La Federazione ha anche una radio, molto ascoltata in tutti i villaggi, che trasmette nelle differenti lingue delle diverse etnie.

Con il Presidente si è discusso a fondo della fattibilità e dell'efficacia di un progetto pilota dimostrativo, da realizzare attraverso una collaborazione di diversi soggetti italiani e burkinabè, per la creazione di un "Centro di formazione giovanile per l'agricoltura sostenibile", finalizzato a sperimentare la possibilità di rendere completamente autonoma la vita di un villaggio, sia dal punto di vista alimentare che energetico, tramite l'uso esclusivo di fonti rinnovabili di energia e l'applicazione di criteri di gestione sostenibile nella produzione agricola. A tal proposito si è convenuto di predisporre un primo studio di fattibilità da presentare alle istituzioni centrali del Burkina Faso per procedere nella verifica di interesse e nell'individuazione di un sito idoneo alla sua realizzazione.

Incontro con l'Associazione SEWA-Burkina Faso, Ouagadougou

Da ultimo la missione ha incontrato il responsabile dell'Associazione SEWA-Burkina Faso, che riunisce diversi tecnici esperti in impianti di energia solare e che ha già avviato con successo un programma di installazione di moduli fotovoltaici per l'illuminazione di scuole rurali in diverse provincie del Burkina Faso in collaborazione con l'Associazione tedesca SEWA (Sonnenenergie für Westafrika).

L'incontro ha permesso di raccogliere molte informazioni circa le modalità di installazione e manutenzione degli impianti fotovoltaici che sono già state sperimentate positivamente presso diverse scuole, nonché sulla procedura di responsabilizzazione delle comunità locali e degli insegnanti circa la gestione degli impianti, nonché sulle visite periodiche di controllo di buon funzionamento.

L'associazione ha manifestato il suo interesse ad avviare una collaborazione tecnica con il progetto Educarsi al futuro per l'installazione e gestione di Kit fotovoltaici presso le scuole rurali che saranno individuate.

Proposta di partenariato di scuole italiane per l'elettrificazione di scuole rurali del Burkina Faso

Tutte le scuole dei villaggi visitati hanno la primaria necessità di disporre di illuminazione elettrica e, in secondo luogo, di acqua. La situazione si differenzia solo per il numero di studenti e la disponibilità del pozzo nei pressi della scuola.

Sembra perciò opportuno assicurare a ciascuno di essi, in questa prima fase, la quota minima di elettricità necessaria all'illuminazione di due aule scolastiche per i diversi usi serali ritenuti più utili.

Su questa base, per ciascuno dei villaggi visitati, si rende necessaria, con la massima priorità, l'installazione di:

KIT DI ILLUMINAZIONE DI 2 AULE DELLA SCUOLA (6 lampade per ciascuna aula per 4 ore serali)

composto da: 2 moduli 90Wp, 1 regolatore di carica 10A 12v, 1 batteria 130 Ah (40kg), 15 lamp 11 W , cavi, interruttori, portalampe. Costo complessivo indicativo di 1500 euro.

In secondo ordine è necessario provvedere alla fornitura di:

1 SISTEMA DI POMPAGGIO ACQUA ad uso agricolo e produzione di acqua potabile

allo scopo di offrire una stazione di pompaggio solare completa dei moduli fotovoltaici necessari al suo funzionamento. La stazione è adatta per usi irrigui e può fornire circa 5000 litri di acqua giornalieri da 50 metri di profondità. Potrebbe perciò essere installata in uno dei pozzi in vicinanza delle scuole visitate per attivare un'esperienza di orto scolastico per la produzione di cibo per gli studenti e per la sperimentazione di tecniche culturali. La pompa è anche fornita di un semplice sistema meccanico di clorazione per la parte di acqua potabile che si vuole produrre. Il sito va selezionato in accordo con PASK e le comunità locali. Costo indicativo complessivo di 3.500 euro.