

Report Attività NOI, ENERGIA DEL FUTURO (i diritti)

Istituto Comprensivo Valle Del Montone - Istituto Comprensivo Di Brisighella

L'ins. Regoli Anna, referente del progetto in rete, ha incontrato due volte i docenti di progetto di Brisighella per concordare i possibili percorsi da svolgere: 25 ottobre, 6 dicembre.

Le tappe istituzionali di Alterenergy sono state svolte con il CCR dei due Comuni; il lavoro è passato poi nelle classi che hanno approfondito le tematiche delle energie alternative e del risparmio energetico inserendole nel proprio percorso educativo-didattico.

OBIETTIVI COMUNI DEI DUE I.C.:

- 1. lavorare con i ragazzi sui temi dell'energia sostenibile e rinnovabile puntando l'attenzione soprattutto sul risparmio energetico realizzabile con gesti concreti;**
- 2. accrescere le conoscenze dei ragazzi sui diversi tipi di risorse sostenibili;**
- 3. produrre un volantino che possa essere motivo di riflessione sul risparmio energetico.**

Si elencano le tappe principali dell'attività Alterenergy in ordine temporale per l'anno scolastico 2014 (gennaio-maggio).

14 Gennaio

7 Febbraio

20 FEBBRAIO incontri di progettazione del percorso con tecnici e docenti di Castrocaro:

Con la collaborazione dell'ing. Fabrizio di Lorenzo, tecnico dell'ufficio urbanistica del Comune e presentatore del progetto Alterenergy, è stato coinvolto il dott. Diego Prati, tecnico CNA della Provincia di Forlì che a sua volta si è avvalso della collaborazione dell'architetto Cristian Fabbri: dopo tre incontri di programmazione con alcuni docenti della scuola elementare e media, tenendo conto della loro attività didattica e del percorso che intendevano seguire, il dott. Prati ha proposto due diversi laboratori, uno per le quarte e le quinte della scuola elementare, l'altro per le prime e seconde della scuola media che ha progettato per l'occasione insieme a Fabbri.

5 MARZO

Intervento di FABRIZIO DI LORENZO E DIEGO PRATI nelle classi seconde medie di Castrocaro per riprendere le tematiche espresse dai tecnici ENEA-Hervet nell'incontro col CCR del 7 novembre. -

Obiettivo formativo:

guidare i ragazzi alla comprensione dei concetti di energia e risparmio energetico riprendendo le informazioni avute dai tecnici ENEA-Hervet.



25 MARZO

RESTITUZIONE DELL'AUDIT ENERGETICO DI ENEA ED HERVET IN SEDUTA COL CCR IN COMUNE



PROGETTO ALTERENERGY

Azioni di sensibilizzazione WP 2.3

Comune di Castrocaro Terme e Terra del Sole

Consiglio Comunale dei Ragazzi

Martedì 25 marzo 2014

H 10.30

Apertura dei lavori a cura del referente scolastico/Comune

1

H. 10.40

“Iniziative in tema di energia e sinergia con Alterenergy e ConCittadini”

Diego Prati , Resp.Prov. Unione Installazione e Impianti - CNA Associazione Forlì-Cesena;
Claudia Mazzoli – Regione Emilia-Romagna

H 11.00

“Il risparmio energetico negli edifici scolastici e i possibili interventi”

Caterina Calò – ERVET; Marianna Segreto – ENEA;

H. 11.40

Domande e risposte

H 12.00 Conclusioni



ENE A LAERTE

alterenergy
Energy Sustainability
for Adriatic Small Communities

SCUOLE DI CASTROCARO E TERRA DEL SOLE

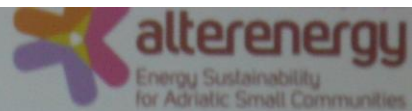
Room	Temperature (°C)	Humidity (%)	Illuminance (lux)
Top Room	21.2	63.6	697
Left Room 1	21.1	63.4	739
Left Room 2	20.9	62.8	285
Left Room 3	20.9	62.6	250
Bottom Room	21.5	62.4	379
Right Room 1	21.0	60.3	360
Right Room 2	21.3	62.4	320
Right Room 3	20.8	60.1	264

Thermal Image Data (FLIR):
 Temperature: 19.9 °C
 Humidity: 72%
 T obj: 17
 Index t: 1%
 T int: 20
 T ext: 10
 Date: 07/11/2013
 Time: 14:11

Project co-financed by the European Union, Instrument of Pre Accession (IPA)







Probabilmente gli indiani d'America avevano più rispetto per il nostro pianeta e per le generazioni future...

"Sotto la terra che calpestiamo con i nostri mocassini ci sono gli occhi di sette generazioni che aspettano di venire al mondo, e che ci guardano. Per questo i nostri passi devono essere leggeri"



VERBALE DELLA SEDUTA DEL CONSIGLIO COMUNALE DEI RAGAZZI

25 marzo 2014

Il giorno 25 Marzo 2014, alle ore SEDICI e trenta, nella sala delle adunanze posta nella sede municipale, convocato con avvisi scritti, si è riunito in seduta pubblica di prima convocazione, il Consiglio comunale dei ragazzi, così composto a seguito delle elezioni svoltesi il 22 novembre 2012 e successive del 20 Novembre 2013:

Fabbri Elia	4°A
Fabbri Letizia	4°A
Giovannini Noemi	4° B
Magnoli Riccardo	4°B
Bartoletti Eleonora	4°C
Tamburini Lucia	4°C
Mini Giorgia	5°A
Collini Jada	5°A
Briccolani Martina	5° B
Marchetta Giuseppe	5°B
Montaldo Gaia	5°C
Flamigni Marianna	5°C
De Pascale Arianna	1^ SCUOLA SECONDARIA
Battista Lorenzo	1^
Filippini Francesco	1^
Sabella Alessia	1^
D'Urso Giulio	1^
Nannetti Arianna	1^
Miserocchi Ludovica	2°A
Prati Bianca	2° A
Gardelli Anna	2° B
Zaccheroni Anna	2° B
Linari Chiara	3° A
Giovannini Nicole	3° A
Savini Riccardo	3° B
Mini Alessia	3° B
Fabbri Lorenzo	SCUOLA SECONDARIA
Finotto Andrea	secondo grado
Dine Debora	

Assume la presidenza il Sindaco Savini Riccardo .

Funge da Segretaria verbalizzante il funzionario comunale Zambonelli Dr.ssa Paola.

Si procede all'appello. Risultano assenti giustificati: - Fabbri Lorenzo- Finotto Andrea. Assenti ingiustificati: Prati Bianca.

Il Presidente, riconosciuto che gli intervenuti sono in numero legale per poter procedere, cede la parola a Fabrizio Di Lorenzo (uff.ambiente comunale) .

Intervento Fabrizio Di Lorenzo:

Questo di oggi è il secondo appuntamento del progetto Alterenergy su cui stiamo lavorando con la Regione Emilia Romagna, la CNA, il CCR e la scuola. Oggi sarà presentato lo stato di attuazione del progetto e i laboratori che saranno realizzati nelle classi dal 28 marzo all' 11 aprile secondo il seguente calendario:

28 Marzo: classi 1 e 2 scuola secondaria

2 Aprile: classi 4 scuola primaria

3 Aprile: classi 5 scuola primaria

11 Aprile: classi 1 e 2 scuola secondaria

Intervento di Diego Prati -Responsabile CNA.

Nelle scuole elementari si sta facendo quello che già si è fatto da un paio di anni. Il lavoro si svolge in due fasi. Dopo una panoramica sulle energie alternative senza entrare troppo nei dettagli (fotovoltaico, pannelli solari, geotermia, ecc) si farà un'esperienza fisica con cyclette da camera studiata per produrre energia e cercheremo di scoprire cosa significa produrre e sprecare energia.

Le classi prime e seconde della scuola media, già dal 28 marzo parteciperanno ad un nuovo laboratorio condotto da Cristian Fabbri- architetto..

Attraverso l'utilizzo di un termometro a strisce si produrrà una piccola diagnosi energetica dell'edificio scolastico e si trarranno, di conseguenza, informazioni ed indicazioni su cosa fare a casa propria . Ai ragazzi verrà poi chiesto di realizzare la planimetria della propria abitazione per poi procedere al rilievo delle temperature delle stanze della casa e rilevare le cause che la rendono più fredda o più calda. Il monitoraggio durerà una settimana. Il rilievo delle temperature andrà riportato in tabella. Dopo 15 giorni sarà individuata la casa più energivora. L'evento conclusivo prevede il coinvolgimento delle famiglie che consentirà di apprezzare meglio il lavoro fatto.

Intervento Claudia Mazzoli-Assemblea legislativa-Regione Emilia Romagna

Sottolinea l'importanza del progetto di CNA verso il diritto di vivere in un ambiente più sano. Il progetto Concittadini è una forma di incontro e scambio fra cittadini e Regione.

Alla fine del percorso progettuale si prevede un incontro in Regione .

Intervento Stefania..... Progetti Europei Regione Emilia Romagna. Alterenergy è un progetto europeo con una strategia che coinvolge varie regioni italiane dal Friuli alla Puglia, i Balcani fino alla Grecia. L'obiettivo sta nel creare azioni sostenibili e replicabili. Il futuro dipende dai ragazzi pertanto va particolarmente sollecitata la sensibilità a cambiare e migliorare.

Intervento Marianna Segreto-coordinatrice interventi energetici nelle scuole.

L'intervento di auditel energetico(diagnosi) fatta nelle scuole serve a capire quali siano i consumi per ottenere risparmi futuri per uno sviluppo sostenibile che consenta di lasciare alle nuove generazioni le stesse risorse che abbiamo noi oggi. Il petrolio, ad esempio, è fonte di energia presente in natura ma è finita. Dobbiamo cercare di non toccare più elementi combustibili presenti cercando di usarne di alternativi e non sprecare.

Quando un edificio mangia tanta energia, occorre capire da dove viene la dispersione e, come si fa con le malattie, occorre curarlo. L'elemento che lo rende energivoro può essere il riscaldamento, l'illuminazione, ecc. Se l'edificio sta bene, le persone che lo abitano stanno bene.

La prima malattia che prendiamo in esame è il calore: sensazione non visibile ad occhio nudo, si sposta con onde leggibili con una termocamera (a raggi infrarossi), e va dalle zone più calde a quelle più fredde : tende a scappare. La termocamera evidenzia nelle zone più calde colori vicino al rosso-giallo e nelle zone più fredde colori viola-azzurro - verde.

Osservando l'edificio scolastico rileviamo un fenomeno spesso presente nelle abitazioni:termosifoni posti sotto alle finestre, non vanno bene. Una buona soluzione per evitare di disperdere il calore è il cappotto. Per evitare inutili dispersioni energetiche evitare di lasciare apparecchiature in stand by: TV, microonde, caricabatteria di cellulari o altri inseriti nella spina dopo l'avvenuta ricarica continuano a consumare energia. Non lasciare acqua scorrere mentre si lavano i denti, evitare di aprire le finestre se si ha caldo con termosifoni accesi ma piuttosto abbassare la temperatura del radiatore. Esistono valvole termostatiche- Utilizzare elettrodomestici a basso consumo.

L'utilizzo di energie rinnovabili come eolico, fotovoltaico ecc, consente di preservare quelle fossili.

Sia a scuola che in biblioteca sono state fatte misurazioni sulla temperatura. Per stare bene in un ambiente occorre non superare 20°/21° e la termocamera ha messo in evidenza i punti chiave dove passa il calore. È in grado di rilevare anche il calore emesso dalle persone. L'umidità fa aumentare la sensazione di caldo e, soprattutto nelle classi numerose, l'acqua emessa con il respiro satura l'ambiente. A scuola non si possono aerare gli ambienti perché i muretti sottostanti alle finestre sono troppo bassi e non conformi alla legge.

L'ing. Segreto chiude il suo intervento riportando una frase degli indiani d'america "Sotto la terra che calpestiamo con i nostri mocassini ci sono gli occhi di sette generazioni che guardano....."

Interventi dei ragazzi:

Arianna "Se utilizziamo ciabatte anziché spine dirette, anche lì si deve spegnere il pulsante?" Risp. Sì, perché solo quando tutto è spento l'energia non circola.

Riccardo "ho sentito che in Provincia di Forlì Cesena c'è una casa completamente autonoma dal punto di vista energetico. E' vero? Risp. Ce ne sono diverse a consumi quasi zero.

Claudia Mazzoli precisa che la Regione E.R sta lavorando ad un progetto di legge che prevede, a partire dal 2018, l'obbligo di progettare nuove case ad energia quasi zero.

Diego Prati riferisce che la nuova sede della CNA realizzata a Meldola ha utilizzato oltre al fotovoltaico anche il sistema del solar tube che consente di utilizzare acqua piovana per gli scarichi dei bagni. Inoltre, attraverso un particolare sistema di specchi, si illumina senza bisogno di accendere la luce.

L'ing. Segreto rivolge alcune domande ai ragazzi:

1) cosa sono le fonti rinnovabili?

2) cosa si intende per efficienza energetica?

3) Nella vita di tutti i giorni cosa si può fare per risparmiare?

I ragazzi forniscono risposte adeguate che tengono conto delle informazioni acquisite.

Fabrizio Di Lorenzo chiude la mattinata precisando che il Comune di Castrocaro Terme e Terra del Sole ha approvato un regolamento che premia chi costruisce privilegiando l'utilizzo di energie rinnovabili e consumi zero. Inoltre, attraverso il patto dei Sindaci gli altri comuni devono fare, in vallata, le stesse valutazioni .

Interviene il Sindaco Pieraccini Pier Luigi ringraziando i ragazzi e gli intervenuti ai lavori della giornata.

La seduta si chiude alle 12,00.

Castrocaro li, 25.03.2014

Segretario CCR

Paola Zambonelli

26 marzo

PROGETTO ALTERENERGY

Azioni di sensibilizzazione WP 2.3

Comune di Brisighella

Consiglio Comunale dei Ragazzi

Mercoledì 26 marzo 2014

H 10.30

Apertura dei lavori a cura del referente scolastico/Comune

H. 10.40

“Presentazione dei progetti ConCittadini e Alterenergy”

Rosa Maria Manari, Stefania Leoni, Claudia Mazzoli - Regione Emilia-Romagna

H 11.00

“Il risparmio energetico negli edifici scolastici e i possibili interventi”

Caterina Calò – ERVET; Marianna Segreto – ENEA;

H. 11.40

Domande e risposte

H 12.00 Conclusioni



VERBALE Consiglio Comunale dei Ragazzi di Brisighella

Il giorno mercoledì 26 marzo 2014, alle ore 10.30 si è riunito il CCR (Consiglio Comunale dei Ragazzi) presso la sala consiliare del Comune di Brisighella per discutere il seguente o.d.g.:

Progetto ALTERENERGY : azioni di sensibilizzazione WP 2.3

Alla presenza dei rappresentanti del Comune di Brisighella (Sindaco), degli alunni rappresentanti del CCR dell'Istituto comprensivo di Brisighella, esponenti di ConCittadini, Alterenergy e tecnici di Ervit ed Enea si è dato inizio al Consiglio.

In apertura di seduta prende la parola la Sig.ra **Anna Regoli**, referente del CCR di *Castrocaro Terme*, la quale spiega come e perché i Comuni di Castrocaro e Brisighella si sono uniti per aderire al progetto Alterenergy: hanno presentato un progetto per ridurre i consumi tradizionali; sollecitando l'intervento dei ragazzi spiega come si possano utilizzare tipi di energia alternativa e illustra quali siano le risorse rinnovabili. Un approccio positivo dei ragazzi, che sono i giovani cittadini di oggi e di domani, richiede una riflessione su quali tipi di risorsa è meglio puntare, quali dovranno essere gli obiettivi, quale dovrà diventare lo stile di vita e quale la scelta consapevole. Ecco perché l'intervento e il coinvolgimento del CCR, perché sarà quell'organo che aiuterà i ragazzi a partecipare ad una progettazione che individuerà le modalità possibili di intervento nel nostro territorio dal punto di vista energetico. Questo percorso, che coinvolge comune e scuole, segue il progetto ConCittadini che è una proposta di condivisione. L'intervento di persone competenti quali Marianna Segreto, ingegnere dell'Enea (audit energetico) e Caterina Calò (esponente ERVET che affianca la regione in questa iniziativa) daranno una visione più chiara della situazione.

-Intervento del **Sindaco di Brisighella Davide Missiroli**

Il Sindaco, dopo la presentazione del CCR e dei rappresentanti degli enti, riferisce che il progetto è importante poiché coinvolge i cittadini e anche la scuola, porta a conoscenza il Consiglio che è stato fatto un AUDIT energetico /analisi energetica sull'edificio delle scuole medie e tale indagine rientra nel progetto elaborato insieme alla Regione dell'Emilia Romagna e al comune di Castrocaro Terme. Il comune di Brisighella crede ancora molto a quelle che sono le energie rinnovabili e nella produzione dell'energia da fonti non fossili ma donate dalla natura (sole / vento / acqua / sottosuolo - legname) per questo tutti dobbiamo impegnarci a consumare di meno. Le cose su cui si deve focalizzare l'attenzione sono due: A) fonti di energia rinnovabili (riflettere su come consumiamo); B) riduzione dei consumi (e conseguente riduzione costi/spesa) entrambi sono importanti per l'economia della famiglia e per quella di tutto il territorio. Viene distribuito un volantino per il risparmio energetico degli edifici (elaborato in un progetto europeo insieme alla provincia di Ravenna); il volantino servirà per studiare e per trasmettere i contenuti ai compagni della scuola poiché i ragazzi del CCR sono in rappresentanza dell'Istituto Comprensivo. Il Sindaco inoltre illustra i dati sulle energie rinnovabili (su cui si è investito molto): il 50 % dell'energia consumata dal Comune di Brisighella è prodotto da fonti di energie rinnovabili; ricorda la presenza di 221 impianti di fotovoltaici (alcuni legati agli edifici pubblici es. sulla scuola elementare di Fognano da 150 kW, impianti a terra, sulle serre, sulle aziende artigiane) la presenza di una centrale idroelettrica a San Cassiano e due in studio, l'istallazione di pale eoliche e poiché il parco eolico di Monte Romano

è stato bocciato dalla sovrintendenza si è deciso di andare avanti con altri progetti alternativi. Per ciò che riguarda altri progetti si fa riferimento all'energia geotermica e alla trasformazione del legname di scarto in energia e in riscaldamento (pellet e caldaia a legna). Vengono comunicati i dati sui lumi votivi del cimitero: con la sostituzione delle lampadine con i led c'è stato un risparmio energetico del 70% e un risparmio nella bolletta. Esistono dunque molte azioni che permettono di migliorare le condizioni di vita. Legato a queste tematiche è il progetto Alterenergy (cultura dell'innovazione energetica) a cui il comune ha aderito.

L'intento è quello di investire sui ragazzi, per cui la Scuola secondaria di primo grado di Brisighella, in quest'ottica, può diventare d'esempio sia per le amministrazioni che per tutti i cittadini e dimostrare che tutti assieme: insegnanti, alunni, amministrazione pubblica e consulenti, si può fare qualcosa di positivo per l'ambiente, la salute e l'economia del nostro territorio.

*-Interviene il **Sindaco del CCR Filippo Spada** che saluta i presenti e ringrazia gli enti promotori della giornata e i relatori dei progetti ConCittadini ed Alterenergy e sottolinea l'intento del CCR, cioè quello di stabilire uno scambio tra contributo dei singoli e servizi pubblici, indurre i cittadini (anche grazie alla loro sensibilizzazione) a seguire un percorso di sostenibilità energetica ed infine a partecipare alla difesa dell'ambiente soprattutto con l'esempio. Intervengono alcuni rappresentanti del CCR che illustrano quali sono le funzioni propositive e consultive del loro organo, sottolineano che l'obiettivo della giornata è quello di ascoltare e conoscere i piani del programma del comune riguardo la riqualificazione energetica dell'edificio scolastico e scoprire quali sono i criteri di risparmio, relazionare nelle classi di appartenenza in modo da attivare il lavoro di sensibilizzazione.*

Vengono infine elencate le attività e i risultati attesi specificati nel progetto - "Diritti" Noi, energia del futuro.

-Intervento sul risparmio energetico negli edifici scolastici e i possibili interventi

La rappresentante di ERVET Caterina Calò entra nel dettaglio del tema relativo alle diagnosi energetiche (Audit energetico), l'iniziativa che portano avanti rientra nel progetto europeo Alterenergy che vede il coinvolgimento delle regioni italiane e dei paesi balcanici che si affacciano sul Mare Adriatico. Il progetto nasce per affrontare il tema della sostenibilità energetica intesa come efficienza energetica e sviluppo delle fonti rinnovabili all'interno delle piccole comunità locali (per l'Emilia-Romagna Castrocaro Terme e Brisighella). Il tema riguarda proprio la diagnosi che è stata fatta sulla scuola media dall'ingegner Segreto (ENEA) e da una squadra di tecnici, cosa è stato riscontrato, cosa è necessario fare, se ci sono dei consumi eccessivi di energia termica (riscaldamento e acqua calda) e di energia elettrica (luce e alimentazione apparecchiature), ipotizzare di conseguenza gli interventi per ridurre tale consumo sia sull'edificio/ struttura sia trovare soluzioni di tipo comportamentale.

Intervento di Marianna Segreto (ENEA)

Spiega al CCR presente di fare parte di un ente che si occupa di ricerca e di trovare delle soluzioni per rendere più vivibile la vita. Il termine che sta alla base di tutto il lavoro svolto è "sostenibilità". Rendere sostenibile il nostro futuro significa lasciare ai nostri figli le stesse risorse che abbiamo avuto noi, è necessario dunque trovare delle strade alternative quali utilizzare fonti alternative / rinnovabili oppure risparmiare utilizzando in maniera razionale le energie esistenti, per fare ciò bisogna mettere in atto **comportamenti corretti / buone pratiche** (esemplificazioni: stand-by / caricatori...) che non incidono su nessuna delle nostre abitudini. Una fonte di grande consumo energetico nella società odierna è la gestione degli edifici, ambienti come le

case e le scuole che possono essere sottoposti ad una diagnosi da parte degli esperti (medici). Nella scuola si sono misurate le temperatura degli ambienti e l'illuminazione, si è usata una macchina particolare: la *tremo camera* che ha rilevato il passaggio di calore attraverso le pareti e le coperture (dispersione), per ovviare a questo problema si può intervenire con un rivestimento isolante (pannelli con lane di legno, di cocco....) per trattenere il calore all'interno o con l'utilizzo di fonti alternative/rinnovabili. Si lavora per l'efficienza energetica, per ottenere ciò che si vuole senza spreco (esemplificazioni, domande ed interventi)

-Presentazione dei Progetti ConCittadini ed Alterenergy

Prende la parola il tecnico della Giunta regionale *Claudia Mazzoli* la quale riferisce che le attività sopra esposte fanno parte di un ampio progetto europeo chiamato Adriatic IPA, all'interno del quale si inserisce Alterenergy. Il fatto di essere in Europa comporta anche condividere dei principi quali per esempio il diritto all'ambiente, ed è per questo l'Europa predispone dei programmi (per zone) condivisi dai paesi che si affacciano sul Mediterraneo (diritto ad un ambiente pulito e diritto alla sostenibilità). L'attività che si sta facendo ora sarà condivisa con gli altri stati con i quali si avrà uno scambio (esempi di come vengono messi in atto le comunicazioni sulla sostenibilità e sull'energia).

La Sig. Mazzoli informa sul fatto che L' Emilia Romagna ha deciso, per questo tipo di percorso, di approcciarsi alle scuole e di avvalersi dell'Assemblea Legislativa che collabora con *progetti di partecipazione*. Il coinvolgimento delle scuole sembra il modo migliore per iniziare ad educare le generazioni future.

Viene lasciata la parola a *Rosa Maria Manari* esponente della Assemblea legislativa che spiega cosa sia ConCittadini. Esso è un progetto dell'Assemblea legislativa della Regione Emilia-Romagna di cui fa parte anche il CCR di Brisighella; l'assemblea è il "parlamento regionale" ovvero il luogo dove si promuovono leggi particolari che riguardano i cittadini emiliano-romagnoli e dove si decide in ordine alla scuola o alla sanità locale. Da 15 anni si è deciso di investire sui ragazzi, di dare loro spazio e trattarli come cittadini quali sono, solo così essi potranno partecipare e dire come la pensano riguardo certi argomento di interesse comune. Il progetto ConCittadini è l'occasione per andare dove ci sono i ragazzi (26500 presenze), chiedere loro di condividere con gli adulti e gli altri coetanei le esperienze che stanno vivendo (in ordine ai vari progetto cui aderiscono) . Si dà spazio agli interventi dei ragazzi di 5 elementare che illustrano il progetto del "mulino". La sig. Manari ricorda il progetto della bicicletta di Castrocaro (due modi diversi per studiare una fonte di energia alternativa di tipo rinnovabile che portano allo stesso obiettivo) e propone di tenere in considerazione queste due iniziative come punto di collegamento e mettere in rete le fasi del progetto.

Si consiglia di tenere traccia di questo percorso in entrambi gli istituti, di farlo arrivare in regione (assemblea) perché possa essere condiviso da altri e creare così comunicazione e sensibilizzazione.

Esauriti gli argomenti all'ordine del giorno la seduta è tolta alle ore 12.30.

Verbalista
Ombretta Fabbri
(referente CCR di Brisighella)





28 marzo

INTERVENTO DIEGO PRATI E KRISTIAN FABBRI NELLE PRIME E SECONDE MEDIE DI CASTROCARO:

IL GIOVANE DETECTIVE (è a disposizione la registrazione dell'incontro del 28 marzo).

L'obiettivo del primo incontro era quello di imparare il significato di 4 parole: temperatura, calore, risparmio ed efficienza.

La scelta delle quattro parole rispondeva ad un preciso intento didattico:

La distinzione tra temperatura e calore: cos'è la temperatura? Cos'è il calore? Cos'è l'energia? In quale rapporto si trovano? Perché si avverte un cambio di temperatura? Come si può diminuire o aumentare la temperatura? Cosa significa risparmiare energia? Conviene risparmiare energia? Quali soluzioni adottare per risparmiare energia? Cos'è l'efficienza energetica?

LA STRUMENTAZIONE USATA.

- termocamera
- sonda per la misurazione della concentrazione di CO₂, temperatura e umidità.



2 APRILE

LABORATORIO DIEGO PRATI CLASSI QUARTE, DUE AL MATTINO E UNO AL POMERIGGIO

OBIETTIVO FORMATIVO: far vedere ai ragazzi come, con un dispendio di energia minore, si ottiene lo stesso risultato. Prati ha allestito in un' aula scolastica un laboratorio con due biciclette che hanno permesso l'accensione di tre tipologie di lampadine con la pedalata dei bambini. Ha presentato anche il modellino di mulino a vento che ha costruito per far capire l'utilizzo della risorsa eolica.











3 APRILE

LABORATORIO DIEGO PRATI CLASSI QUINTE, DUE AL MATTINO E UNO AL POMERIGGIO

11 APRILE

Restituzione ai ragazzi della Media di Castrocaro delle informazioni ricavate dalla loro indagine sulla temperatura delle stanze di casa:

1. grafico della temperatura rilevata da ogni ragazzo;
2. cosa significa lavorare con dati grezzi;
3. le temperature medie registrate;
4. grafico dello scostamento fra temperatura media registrata dal singolo ragazzo con la temperatura media della classe;
5. Giungere ,seppur empiricamente, ad una valutazione di quelli che sono gli edifici con migliore e peggiore efficienza.

Osservazioni finali

1. Con un secondo invio vengono spediti parte degli elaborati che sono stati prodotti dalle classi di Castrocaro e Brisighella. Altri sono ancora in fase di lavoro;
2. Dopo l'incontro con gli esperti, gli insegnanti della scuola media di Brisighella e Castrocaro stanno elaborando con i ragazzi il volantino informativo da scambiarsi e da consegnare, nei limiti della disponibilità di stampa, alle proprie famiglie. Il volantino non sarà pronto prima della fine di maggio.
3. Sono a disposizione file di foto che esemplificano il lavoro svolto.
4. Sono a disposizione le slide e il materiale didattico elaborato da Prati con Fabbri per misurare con un termometro a strisce avuto in dotazione dal CNA la temperatura degli ambienti della loro casa.
5. La "Pedalata in piazza" a Terra del Sole è stata annullata perché è stato impossibile provvedere, senza costi, al reperimento delle biciclette necessarie per accendere il numero 450 che i ragazzi avevano pensato per festeggiare il quattrocento cinquantesimo anniversario della fondazione di Terra del Sole che cade quest'anno. In alternativa verrà allestito un gazebo l'1 giugno, festa di chiusura della scuola, in cui i ragazzi saranno i testimonial del lavoro svolto spiegando il volantino e il lavoro alle famiglie che interverranno.

Il responsabile di progetto

Ins. Anna Regoli