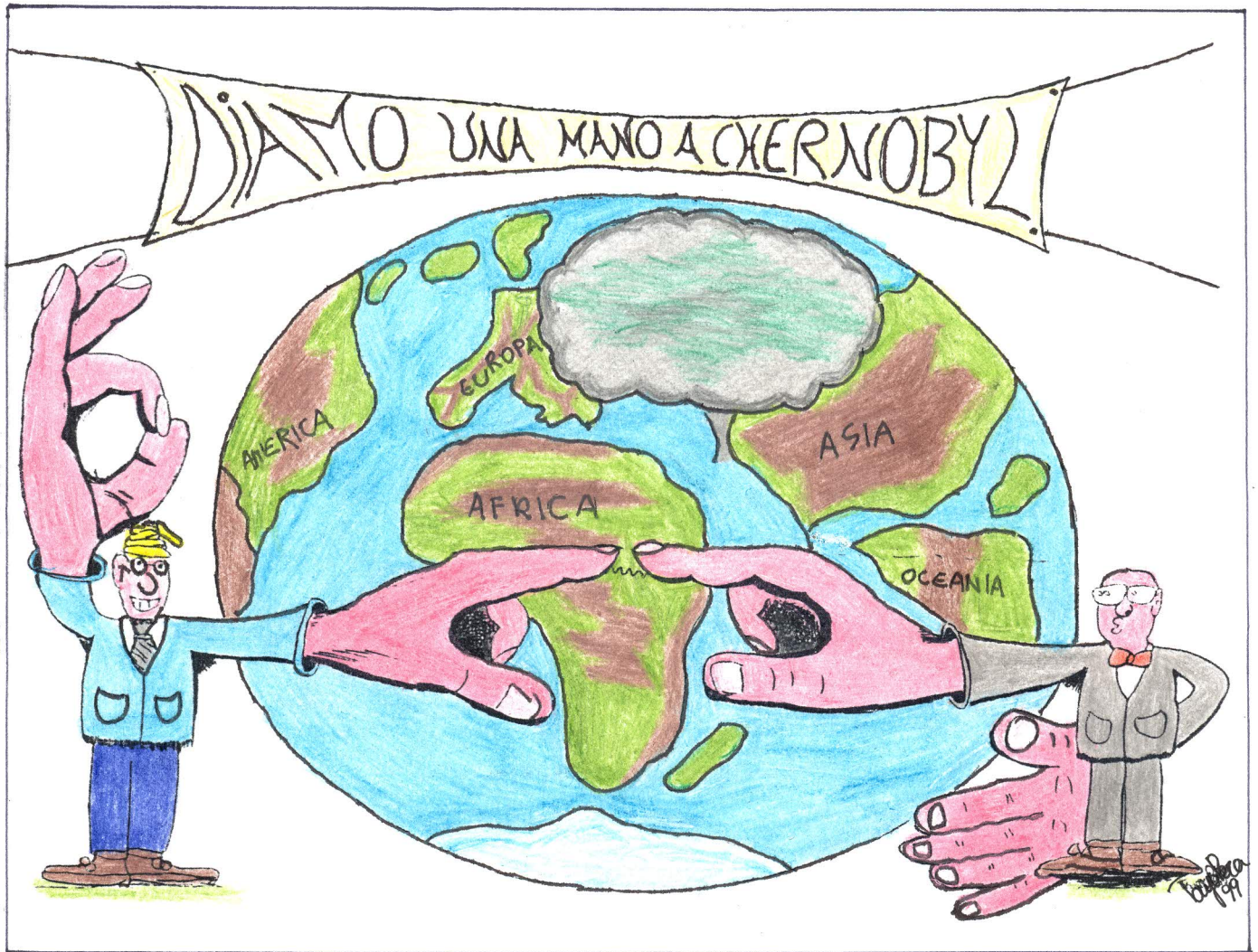


Progetto Chernobyl



classe 3° D - scuola media "A. PIO" di Carpi 1998-99

SCHEDA PRESENTAZIONE ESPERIENZE

Dati Informativi

1. Titolo PROGETTO CHERNOBYL (accoglienza di bambini provenienti da aree contaminate)

2. Autori MORETTI CARLA (Scienze matematiche) - BARIGAZZI NELLY (Ed. Tecnica) - CASARINI SILVERIA (Lettere).

3. Scuola / Istituto Sc. medie statole A. PIO - CARPI (MO)

4. Classe/i 3° D

5. Luogo e data della realizzazione

CARPI - FEBBRAIO - MARZO 1999

6. Area tematica

TECNICA - SCIENZE - ED. CIVICA

A. Contenuto tematico

Fonti di energia - controlli - conseguenze - ospitalità -

B. Obiettivo/i

Approfondire argomenti tecnico scientifici; sensibilizzare al Progetto Chernobyl

C. Destinatario/i

Allievi della scuola media

D. Personale coinvolto

3 tre insegnanti di classe, il tecnico di informatica, la classe 3° D

E. Progettazione (per istituto, per classi, per team...)

per classe -

Presentazione

Abbiamo aderito con entusiasmo al concorso su Chernobyl che ci offriva l'opportunità

A - di sviluppare problemi attuali (il nucleare, la salute) ;

B - di sensibilizzare i ragazzi sul tema della solidarietà ;

C - di approfondire argomenti di studio, inerenti a diverse discipline.

Insieme con la classe abbiamo deciso di produrre un opuscolo divulgativo, semplice e chiaro, sull'argomento.

Il lavoro comincia, naturalmente, con l'INCIDENTE di Chernobyl e le sue conseguenze sull'organismo umano.

Segue la situazione delle centrali nucleari in Italia e del referendum abrogativo.

Accanto al nucleare compare una digressione tecnico-scientifica sulle diverse forme di energia, tradizionale e alternativa, con il relativo impatto sull'ambiente e sulla salute.

Abbiamo lasciato per ultimo l'argomento chiave, il PROGETTO CHERNOBYL, che chiude questo breve trattato informativo.

Per questa attività abbiamo scelto il lavoro di gruppo e l'uso del computer ; i disegni, però, sono stati realizzati a mano dagli artisti della classe.

I disegni vivaci, comprese vignette e caricature, e l'uso di scritte colorate servono ad allentare la tensione prodotta da un argomento così drammatico e a portare una nota di ottimismo.

Le insegnanti di Scienze, di Ed.Tecnica e di Lettere.

L'incidente



1) cosa è successo a Chernobyl ?

Il quarto reattore della centrale nucleare è esploso, nella notte tra il 25 e il 26 aprile 1986.

2) dove si trova Chernobyl

Si trova in UCRAINA, nell' ex-Unione Sovietica, vicino a Kiev..

3) le diverse fasi dell'incidente:

- A) immissione di una eccessiva quantità di materiale radioattivo ;
- B) conseguente esplosione ;
- C) una lastra di metallo da 2000 tonnellate, che sigillava il reattore, fu squarciata provocando la fuoriuscita di materiale radioattivo.

4) chi erano i liquidatori?

I liquidatori erano gruppi di ingegneri e periti, che tentarono i primi interventi d'emergenza.

5) che conseguenze riportarono i liquidatori?

1000 di essi morirono; un terzo, in prevalenza giovani, fu colpito da malattie all'apparato riproduttivo e immunitario.

6) quali territori furono contaminati per primi?

La Bielorussia (su cui si è abbattuto il 70% della radioattività sprigionata dal reattore), la Russia, i Paesi Scandinavi, la Polonia, la Germania.

7) quali altri paesi furono colpiti e quando?

Tra il 30 aprile e il 1° maggio furono colpite la Grecia, l'Italia, la Svizzera, l'Austria occidentale, la Jugoslavia e l'Albania. Fuori dell'Europa, fu coinvolta anche la Turchia. Nell'Europa occidentale l'impatto fu minore.

Tra il 6 e l'8 maggio si registrarono aumenti della radioattività anche in Cina, in Giappone, in India, negli Stati Uniti e in Canada.

8) in particolare, quando fu colpita l'Italia?

Tra il 3 e il 5 maggio 1986.

9) quante furono le prime vittime dell'incidente?

Furono due: erano ingegneri russi addetti al controllo del reattore.

10) quante persone abitavano nelle immediate vicinanze di CHERNOBYL?

120.000 persone.

11) quante persone furono evacuate?

Furono evacuate, cioè allontanate dalle proprie case, circa 800.000 persone che vivevano nelle zone ad alto rischio a causa della radioattività

12) in che modo è stato isolato il reattore danneggiato ?

Il reattore danneggiato è stato isolato con la costruzione di un "sarcofago" di cemento intorno al reattore stesso.

13) quanto tempo dovrebbe durare ?

Il sarcofago dovrebbe durare 20-30 anni, in realtà non durerà neppure fino al 2000.

14) il sarcofago non è sicuro perché:

A) è stato costruito con parti del reattore esploso, già contaminato.

B) per il peso eccessivo sprofonda lentamente, provocando buchi e crepe da cui fuoriescono radiazioni.

C) è previsto il crollo del tetto a breve scadenza.

15) quale nuova protezione è prevista?

C'è il progetto di un nuovo sarcofago, che dovrebbe durare 100 anni, del costo di oltre 300 milioni di dollari.

Schizzo

*Era una città piccola, ma carina
prima della scoppia della grande mina.*

*Alla centrale fecero confusione
e un reattore scoppia
che la morte provocò
di trentatré persone.*

*Più di mille radioattive
rimarranno con tumori
in una breve vita
d'indicibili dolori.*

EFFETTI DELLA RADIOATTIVITA'



1) che cosa è un isotopo?

L'isotopo è un atomo con lo stesso numero atomico e diverso numero di neutroni.

2) quali sono gli isotopi radioattivi emessi durante l'incidente di Chernobyl che hanno un maggior impatto biologico?

L'esplosione verificatasi nel reattore n. 4 della stazione di Chernobyl ed il successivo incendio hanno determinato il rilascio di isotopi radioattivi con un'attività totale pari a 11E¹⁰Bq (un miliardo di miliardi Bq); fra i principali radionuclidi liberati, quelli aventi maggior impatto biologico conosciuto erano rappresentati dallo iodio (131-I, 132-I, 134-I, 135-I), dal cesio (134-Cs, 136-Cs) e dallo stronzio (89-Sr, 90-Sr).

3) quali sono gli effetti immediati delle radiazioni ionizzanti?

Gli effetti immediati riguardano l'induzione di cataratta, di lesioni cutanee non neoplastiche, di lesioni del midollo osseo o delle gonadi.

4) quali sono gli effetti a lungo termine?

Gli effetti a lungo termine verificatisi maggiormente sono i tumori (alla tiroide, la leucemia... non a caso, Maria Curie e sua figlia Irene Curie morirono di leucemia). Prima che questo potenziale si verifichi, trascorre un periodo di tempo che può essere anche lungo e a questo si deve aggiungere che esistono molte variabili che possono concorrere a determinare il danno (il tipo di alimentazione, il diverso tipo di vita o la diversa etnia). L'organo maggiormente esposto a rischio è la tiroide.

5) esiste una soglia minima al di sotto della quale non si hanno effetti negativi?

Gli effetti delle radiazioni ionizzanti sugli organismi viventi sono essenzialmente distinguibili in due tipi:

- A) quelli per i quali l'effetto è in funzione della dose ricevuta e per i quali può esistere una soglia al di sotto della quale non si ha alcun effetto ;
- B) quelli per i quali, invece, la probabilità che si manifesti una conseguenza è in funzione della dose, e per i quali non esiste una soglia al di sotto della quale non si verifica l'effetto.

6) quale organo è stato maggiormente colpito dallo iodio?

Lo iodio è stato l'elemento più rilevante in termini di quantità e questo ha comportato un enorme aumento di numero di cancro alla tiroide.

I dati attualmente prodotti riguardano soprattutto i bambini bielorusi che abitano nelle regioni più colpite dalla nube di iodio radioattivo; in questa popolazione, la comparsa di cancro della tiroide è aumentato dallo 0,3 a 11 casi ogni 100.000 bambini superando, nel 1995, i 400 casi in totale. Il cancro della tiroide in questi bambini sembra avere un atteggiamento biologico molto più aggressivo delle forme di neoplasia tiroidea che insorgono nei bambini non esposti alle radiazioni anche se istologicamente queste due forme di tumore sono simili.

7) come agisce il cesio?

Oltre allo iodio, fra i vari radionuclidi rilasciati dal reattore al momento dell'incidente, vi è anche il cesio.

Il cesio non si accumula in un organo solo, ma si diffonde in tutto l'organismo e viene eliminato con le urine. Il cesio viene "acquisito" attraverso gli alimenti, e i dati di rilevazione del ¹³⁷-cesio delle urine dei bambini della zona di Chernobyl, mostrano valori univocamente elevati.

8) in che modo una dieta non appropriata può peggiorare le conseguenze delle radiazioni?

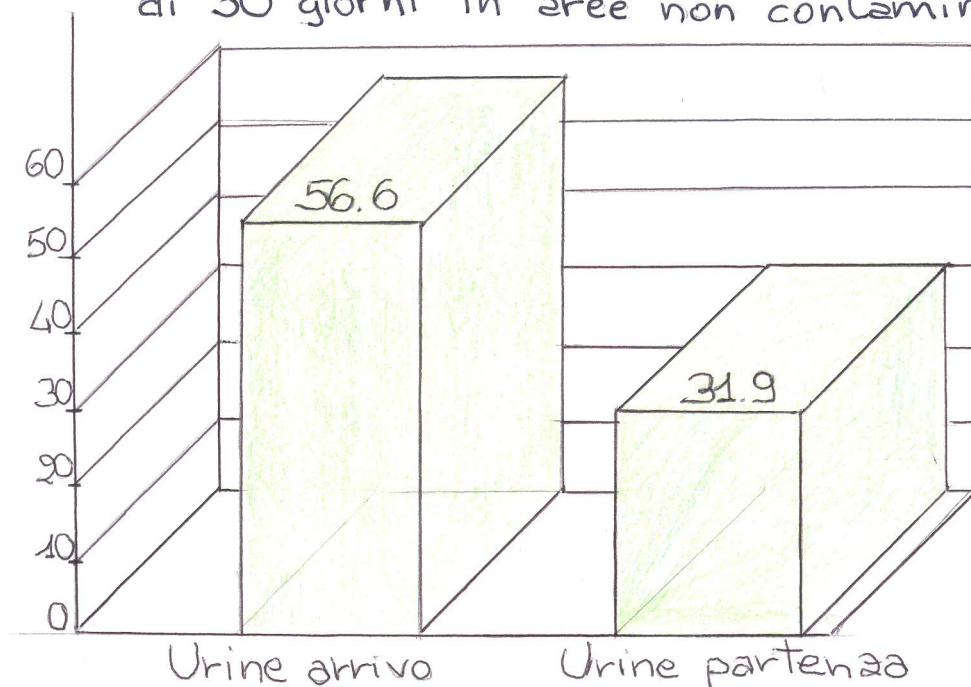
Una dieta povera di vitamine, di proteine e di sostanze nobili rende meno efficaci i meccanismi di riparazione del danno molecolare e cellulare dovuto dalle radiazioni, e quindi, in ultima analisi, rende più vulnerabile l'organismo.

9) quali sono i benefici di un soggiorno in un luogo non contaminato?

Attualmente sappiamo che i bambini provenienti da regioni contaminate che hanno l'opportunità di soggiornare in aree prive di contaminazione possono eliminare con le urine il cesio presente nel loro organismo; in un solo mese di soggiorno la quantità di cesio viene ridotta del 50% (da uno studio dell'ENEA).

La riduzione è favorita anche da una dieta più sana e sostanziosa

Riduzione contenuto di Cesio nelle urine durante un soggiorno di 30 giorni in aree non contaminate



Il nucleare in Italia



1) il referendum sul nucleare

L'incidente di Chernobyl del 26 aprile 1986 suscitò molte perplessità negli italiani sull'utilità e sulla sicurezza dell'energia nucleare. Gruppi ambientalisti raccolsero firme per un referendum sull'uso del nucleare già in vigore in diverse località.

Il referendum si svolse il 18 novembre 1987 e sancì, a grande maggioranza, il rifiuto del nucleare.

Nel 1990, il governo si impegnava a chiudere le centrali nucleari esistenti in Italia; restava aperto, tuttavia, il problema delle scorie radioattive.

2) luoghi di costruzione delle centrali nucleari

LUOGHI	MW
Trino(Piemonte)	250
Trino 2 (cantiere in costruzione)	2000
Caorso (Emilia)	880
Montalto di Castro (Lazio)	/
Latina (Lazio)	200 (c.ca)
Garigliano (Lazio)	150

Queste centrali sono ormai fuori uso da quando la maggioranza della popolazione ha votato NO all'uso del nucleare in Italia, durante il referendum.

3) problemi permanenti dopo la chiusura delle centrali

Resta il problema delle scorie radioattive. Oggi ci sono 330 tonnellate di scorie sotto forma di combustibile irraggiato - non inviato al riprocessamento - ripartite tra le varie centrali dismesse, che sono in stoccaggio provvisorio.

4) proposte per smaltire le scorie

Uno dei metodi attualmente preferito dagli esperti, è quello di seppellirle in profondità, racchiuse in speciali contenitori in zone geologicamente stabili.

Un'altra proposta per smaltire le scorie consiste nell'eliminare la frazione dei rifiuti responsabile del rischio a lungo termine(transuranici) attraverso la loro separazione chimica, fino alla loro trasformazione in nuclidi, di minore pericolosità.

5) la radioattività

La radioattività consiste nell'emissione di particelle e di energia ionizzante derivanti dalla disattivazione del nucleo di un atomo con un contenuto interno di energia superiore alla propria energia di equilibrio. La radioattività artificiale deriva dall'attività umana: la produzione di energia nucleare(non più in atto nel nostro paese dopo il referendum del 1987) o la produzione di radioisotopi per uso medico ed industriale. L'industria nucleare civile produce rifiuti che contengono prodotti di fissione e di attivazione con livelli di contaminazione diversi, vengono classificati in tre categorie in relazione alle caratteristiche e alla concentrazione dei radioisotopi contenuti e quindi sulla base delle esigenze specifiche di smaltimento.

6) la fissione nucleare

Si ottiene energia nucleare per usi civili, attraverso la fissione nucleare. Approfittando dei determinati nuclei molto pesanti, bombardandoli con particelle che possono essere neutroni, si provoca la loro rottura in due frammenti e uno o più neutroni.

7) la fusione nucleare

Rappresenta una grande speranza per il futuro: potere di disporre di una fonte energetica. E' inesauribile e presenterebbe minori problemi rispetto alla fissione poiché i prodotti di fusione non sono generalmente radioattivi.

La fusione nucleare si basa su due nuclei leggeri con formazione di un nucleo più pesante.

8) la fusione controllata

Con una reazione nucleare a catena si possono ottenere quantità utili di energia e indispensabile controllarla.

In altre parole, occorre tenere sotto stretto controllo la progressiva liberazione di neutroni, in modo che questo non determini una vera esplosione.

Nella bomba atomica lo scoppio è dovuto proprio a una reazione a catena incontrollata che sviluppa istantaneamente in modo "esplosivo" un'enorme quantità di energia con effetti altamente distruttivi.

9) vantaggi della fusione controllata

L'energia di fusione potrà essere il futuro dell'umanità, non solo dal punto di vista della disponibilità praticamente illimitata, ma anche da quello di sicurezza.

Infatti non produrrà più scorie radioattive.

Rappresenta una grande speranza per il futuro: potere di disporre di una fonte energetica. E' inesauribile e presenterebbe minori problemi rispetto alla fissione poiché i prodotti di fusione non sono generalmente radioattivi.

La fusione nucleare si basa su due nuclei leggeri con formazione di un nucleo più pesante.

Le fonti di energia



nome centrale	inquinamento	impatto salute	impatto ambiente	conseguenze
Idroelettrica	<i>nessuno.</i> Le trasformazioni energetiche avvengono senza combustioni.	Nulla	<i>alto,</i> se l'impianto è di grandi dimensioni. I grandi bacini artificiali possono produrre variazioni nelle condizioni climatiche e modifiche nel territorio. Possono provocare l'aumento della temperatura dei corsi d'acqua in cui viene scaricata l'acqua utilizzata. La loro presenza altera il paesaggio naturale, e può alterare gli equilibri ambientali di fauna e flora.	<i>da gravi a mortali,</i> se la diga interessa un territorio popolato. Però circoscritto nel tempo e nel territorio.
Geotermica	Sostanze tossiche = boro arsenico. Anidride carbonica (CO ₂)= effetto serra. Anidride solforosa (SO ₂) = piogge acide.	Basso	<i>basso.</i> I rischi di inquinamento per l'ambiente sono dovuti al fatto che i fluidi geotermici sono ricchi di gas vulcanici, non condensabili che, dopo l'uso del vapore, si disperdono nell'atmosfera. Eventuali sostanze tossiche presenti possono così superare le concentrazioni in cui diventano pericolose.	<i>limitate e circoscritte.</i>
















<p>Termo Elettrica</p>	<p>Ossido di zolfo (so2)= piogge acide e buco nell'ozono.</p> <p>Ossido di carbonio(co)= piogge acide.</p> <p>Anidride carbonica (co2)= effetto serra.</p> <p>Polveri generi = smog.</p>	<p>Alto</p>	<p><u>alto.</u> Queste centrali sono tra le più inquinanti soprattutto se usano come combustibile il carbone, che spesso contiene elevate quantità di zolfo ,principale responsabile delle piogge acide. Emettono ogni giorno forti quantità di anidride carbonica.</p>	<p><u>circoscritte</u> nel tempo e nel territorio</p>
<p>Turbogas</p>	<p>Ossido di azoto (nox)= piogge acide, buco nell'ozono.</p> <p>Ossido di carbonio(co)= piogge acide.</p> <p>Anidride carbonica (co2)= effetto serra.</p>	<p>Basso</p>	<p><u>basso.</u> Negli ultimi anni centrali di questo tipo sono anche usate negli impianti industriali, collegate a impianti di cogenerazione che producono elevati rendimenti (circa60%) sia energia elettrica che di energia termica e acqua calda.</p>	<p><u>limitate</u> nel territorio e circoscritte nel tempo.</p>
<p>Nucleare</p>	<p>Radionuclidi (sostanza radioattiva). Calore (riscaldamento dell'acqua di raffreddamento degli impianti).</p>	<p>Ancora Dubbio</p>	<p><u>alto nel tempo:</u> le scorie restano per migliaia di anni e vanno smaltite in modo da renderle innocue. Le proposte sono diversi:inabissare i contenitori di scorie negli oceani, lanciarli nello spazio, sigillarli in miniere abbandonate. Le centrali chiuse vano isolate.</p>	<p><u>gravi o mortali</u> nei viventi colpiti da radiazioni. Estese nel tempo, acqua, aria, suolo.</p>

Fonti alternative di energia

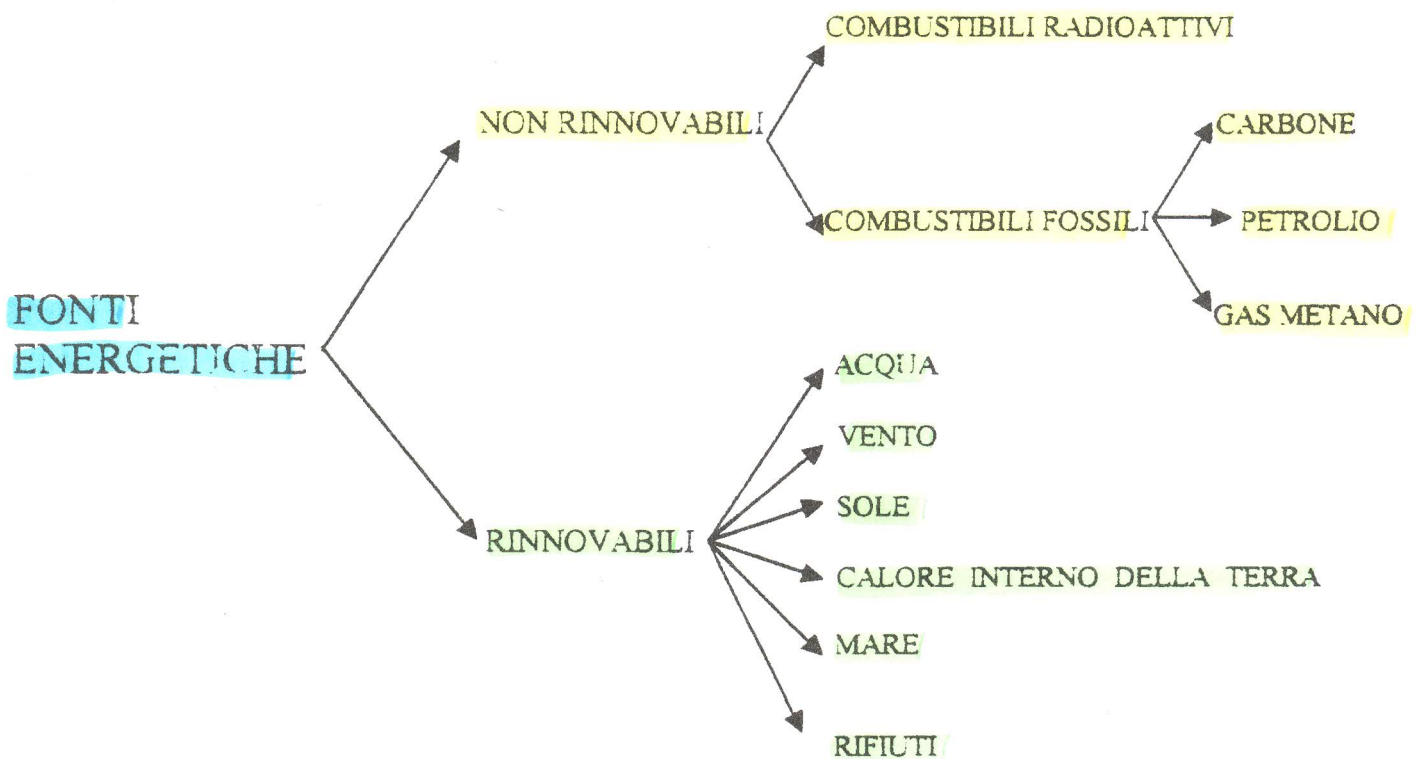


<u>CENTRALI</u>	<u>VANTAGGI</u>	<u>SVANTAGGI</u>	<u>LOCALITA'</u>
<u>CENTRALE SOLARE FOTVOLTAICA</u>	Il fotovoltaico è vantaggioso in situazioni particolari come rifugi di montagna	Attualmente l'energia prodotta col metodo fotovoltaico è circa otto volte più costoso	SOLARI: Adrano CT FOTVOLTAICI : Manfredonia Isola di Vulcano
<u>CENTRALE EOLICA</u>	Trasforma da cinetica a elettrica	Non garantiscono un rendimento costante, inoltre causano inquinamento acustico	Alta Nurra S.Caterina Isola Salina
<u>CENTRALE MAREOMOTRICE</u>	Trasforma la cinetica a meccanica e a elettrica	/	Alcune si trovano in Francia ;sfruttano il dislivello del mare
<u>CENTRALE A BIOMASSE</u>	Trasforma da chimica a termica, a meccanica e a elettrica	/	/
<u>CENTRALE A FUSIONE</u>	Trasforma da energia nucleare a termica	Consiste nel controllare la reazione di fusione che avviene solo a temperature elevate	Si usano "bottiglie" elettromagnetiche

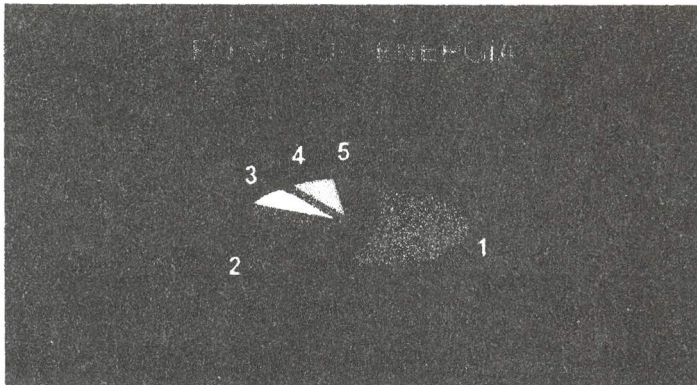


Centrale	Salute	ambiente	Conseguenze
Termoelettrica			
Turbogas			
Nucleare			
Idroelettrica			
Geotermica			

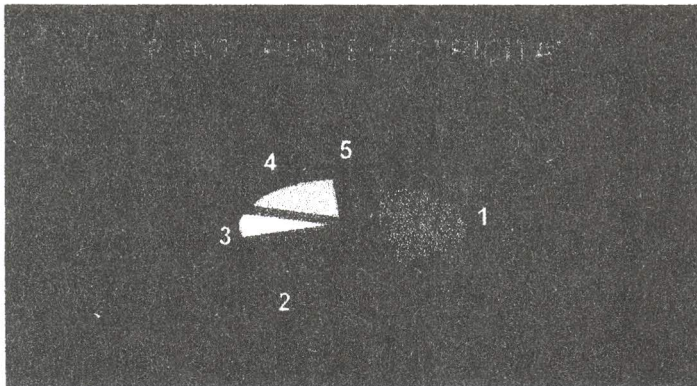
CLASSIFICAZIONE DELLE FONTI DI ENERGIA



CONSUMI DI ENERGIA



1	PETROLIO	55%
2	METANO	27%
3		8%
4	ACQUA	8%
5	ALTRE FONTI	2%



1	PETROLIO	47%
2	METANO	23%
3		10%
4	ACQUA	19%
5	GEOTERMIA	1%
	SOLE, VENTO	0,01%

L'INFORMAZIONE



1) come venne realizzato il reattore di Chernobyl ?

La centrale di Chernobyl fu costruita con l'obbiettivo di far funzionare il primo reattore entro il 1975.

Il lavoro fu svolto con molta fretta e con pochi soldi, quindi con poca attenzione.

Gli operai erano inesperti ed i mezzi poco affidabili.

Naturalmente si verificarono gravi errori di costruzione che però furono tenuti segreti il più possibile.

2) come venne divulgata la notizia dell'incidente ?

Nei giorni seguenti, il governo sovietico decise di censurare la notizia divulgando scarse informazioni. Pochi mesi dopo lo stesso governo, più disponibile, rilasciò interviste e comunicò dei dati.

Le cifre però erano inferiori al reale; la colpa dell'incidente fu attribuita all'errore umano; l'intervento dei tecnici e gli atti di eroismo furono enfatizzati.

3) com'è oggi l'informazione sul disastro ?

Oggi, dopo più di 10 anni, l'informazione è ancora incompleta.

I dati sulla contaminazione attuale nell'area di Chernobyl sono poco attendibili, in quanto tendono a minimizzare il pericolo reale.

In compenso vengono pubblicizzati gli interventi, le bonifiche, i miglioramenti attuati dal governo.

Inoltre anche gli stati occidentali, che possiedono impianti nucleari, desiderano ridimensionare le conseguenze dell'incidente, per dimostrare che il nucleare è sostanzialmente "sicuro".

4) qual è attualmente la situazione economica e sociale delle zone contaminate ?

Adesso, in questa vasta zona contaminata, c'è una crisi economica che non consente investimenti adeguati per migliorare le condizioni delle popolazioni colpite, condannate a restare sul luogo e a nutrirsi di prodotti nati in un terreno contaminato. Naturalmente i più esposti sono i bambini, in cui l'accrescimento cellulare è più veloce che negli adulti per cui in loro le malattie si sviluppano più rapidamente. Nei limiti del possibile, tuttavia, lo Stato s'impegna per ristabilire la condizione sociale ed economica.

5) cos'è il progetto Chernobyl ?

E' un'organizzazione di lega ambientale, diffusa in tutta l'Italia, che permette ai bambini di Chernobyl di venire ospitati da famiglie, per circa un mese.

Durante questo tempo, i bambini si disintossicano in parte delle radiazioni subite nel loro paese.

6) come vengono raccolti e consegnati i fondi ?

L'associazione trae le risorse economiche per il funzionamento e per lo svolgimento delle proprie attività da: **A-** contributi degli aderenti; **B-** contributi privati; **C-** contributi dello Stato, di centri e di istituzioni pubbliche finalizzate esclusivamente al sostegno di specifiche attività e progetti. Il denaro e il materiale raccolti vengono spediti direttamente dai responsabili del Progetto a Chernobyl, con mezzi propri.

L'ACCOGLIENZA



1) cos'è il Progetto Chernobyl di Carpi ?

- Il Progetto Chernobyl di Carpi , Novi e Soliera è un'associazione di volontari con il fine di ospitare, a scopi sanitari, i bambini di Chernobyl, provenienti dalle zone della Bielorussia, Russia e Ucraina contaminati anch'essi dall'incidente nucleare del 1986 . Il progetto è nato nel 1991, per iniziativa di Legambiente.

2) come viene fatto conoscere ai ragazzi ?

Nelle scuole elementari viene distribuito un libro intitolato **“Il Drago Meccanico ”**

“ In un paese lontano viveva una regina con i suoi sudditi. Faceva molto freddo ed ella non trovava un rimedio per scaldarsi, così, con l'aiuto del suo Consigliere, si procurò un uovo di Drago Meccanico. Man mano che il Drago cresceva, scaldava il paese ,ma provocava gravi danni all'ambiente e alla popolazione : i campi erano in fiamme, gli animali impauriti e i cittadini non riuscivano più a respirare. Molti andarono dalla regina a lamentarsi, ma lei disse di non preoccuparsi e di chiudersi in casa . I sudditi , non convinti dal suo consiglio , chiesero aiuto al Cigno Smeraldo perché li salvasse da quella nube nera. Ma il cigno ,per quanto grande e forte fosse, non poté trasportare tutti , così portò sulle sue ali solo i bambini ,per condurli in paesi lontani dove c'era aria pura e sana.”





3) cosa significa la storia del Drago?

La storia è un'allegoria abbastanza chiara :

il Drago rappresenta la Centrale Nucleare e il pericolo continuo di inquinamento e di disastri ecologici, mentre il Cigno simboleggia la solidarietà umana .

4) con quali criteri vengono scelti i ragazzi da ospitare ?

I criteri sono i seguenti :

- A) il progetto Chernobyl è essenzialmente una vacanza di salute ;
- B) i bambini vengono scelti con un sistema di rotazione , affinché possa usufruirne il maggior numero possibile ;
- C) il viaggio e la vacanza sono pagati dall'associazione ;
- D) vengono scelti i bambini meno abbienti , che non potrebbero mai curarsi ;
- E) i bambini vengono ospitati da famiglie volontarie .

5) come avviene l'accoglienza nelle famiglie?

I bambini vengono accolti con affetto e calore dalle famiglie , che si offrono volontariamente di ospitarli.

Le persone coinvolte sono convinte dell'utilità di questa esperienza sia per i bambini ospiti che per le famiglie ospitanti . Le famiglie continuano, anno dopo anno, ad offrire la propria disponibilità a nuovi bambini, anzi , ogni anno, nuove famiglie si associano al progetto.

6) in quale località di montagna vengono mandati i ragazzi ?

I ragazzi vengono mandati in una località montana , a Sella di Borgo Valsugana, vicino al lago di Levico ,presso un albergo del comune di Carpi , con lo scopo terapeutico di respirare aria più sana e pulita, che li aiuti a disintossicarsi più in fretta.

7) il campo giochi

I bambini ospitati trascorrono alcune ore al giorno al campo giochi, inteso come uno strumento di integrazione e formativo ; esso infatti consente loro di conoscere la cultura italiana attraverso il contatto quotidiano e diretto con coetanei italiani , in modo vario e piacevole.

Un esempio di una giornata al campo :

Arrivati i primi bambini, si gioca per circa un'ora tutti insieme (bambini italiani e Bielorussi) ;

fino all'ora del pranzo si gioca all'aperto o nei laboratori ;

si pranza , ci si riposa , poi , per due ore, giochi all'aperto o in laboratori ;

si fa merenda ,poi fino alle 18.30 , orario di chiusura del campo, giochi individuali o liberi.

8) quali visite mediche ricevono i ragazzi ?

L'ospedale maggiore di Bologna ha aderito alla richiesta del comitato Progetto Chernobyl per effettuare un controllo della radioattività incorporata da un gruppo di bambini. L'esame è indolore e dura circa 900 secondi.

Lo scopo è quello di rilevare quanta radioattività è presente nei bambini , al loro arrivo, e di controllarne la riduzione alla fine della vacanza .

La riduzione percentuale media è risultata del 34% .

I bambini, quindi, alla fine della vacanza hanno perso il 40% di radioattività

Chernobyl

Chernobyl

vita sociale con sogni e turbamenti,
con speranze e dolori.

Adesso

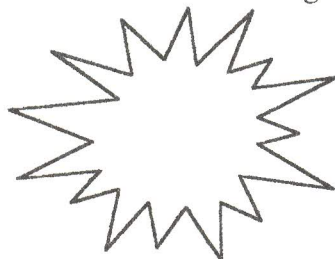
con il ricordo dolente della troppa sicurezza,
che gli causò la distruzione di se stessa.

Events

Fu una notte lunga e profonda
si svegliò prima una donna,
poi un uomo e un animale
in quel disastro ambientale.

Si sentì un tuono infernale
quando scoppiò il reattore nucleare
della grande centrale.

Tutti scapparono dall'esplosione
e la grande confusione,
panico diffuse in tutta la regione.



Si fuggì in gran fretta
per la via della salvezza,
che nella grande evacuazione
sembrava impossibile missione.

Ma il disastro non finì in questa maniera
perché le radiazioni
si sparsero nell'Europa intera.

Le scorie rimarranno
provocando grande danno
per coloro che vicino a Chernobyl resteranno.

I ragazzi contaminati
da diversi anni sono ospitati,
da paesi volenterosi
che aiutano i più bisognosi.



I bambini contaminati
dal Comitato Chernobyl sono alloggiati
nelle famiglie più fortunate,
tra le tante sorteggiate

Dopo un mese di vacanza
un po' meno radioattivi
tornano a casa con speranza
di restare più a lungo vivi.

Flash

Penso che sia una bella cosa ospitare qui dei bambini.

L'IDEA DI OSPITARLI È ECCITANTE I PER LORO CAMBIARE PAESE È UNA BELLA SCOPERTA E PER NOI È LA POSSIBILITÀ DI FARCI DEI NUOVI AMICI.

Il Progetto Chernobyl è meraviglioso, perché ci permette di aiutare della gente che sta soffrendo.

Come aiutiamo i bambini di Chernobyl, bisognerebbe poter aiutare, adesso, anche i bambini del Kosovo.

Questo progetto che abbiamo realizzato in classe è stato certamente utile per imparare qualcosa di più sulla catastrofe e anch'io, che pure ho ospitato bambini di Chernobyl per diversi anni, ho imparato qualcosa di nuovo.

Quando sento parlare di gente e di bambini che stanno male, penso a cosa potrei fare per loro; adesso con il Progetto Chernobyl ne ho la possibilità e non me la lascerò scappare.

Io non ho provato l'esperienza dell'ospitalità e adesso mi piacerebbe sperimentarla: ce la metterò tutta per convincere i miei.

Io e la bambina mia ospite abbiamo fatto una gara: chi imparava più parole nella lingua dell'altro. Ha vinto lei! Pazienza, quest'alt'anno vincerò io di sicuro.

E' bella questa iniziativa di solidarietà nei confronti di gente sfortunata che si è trovata nel posto sbagliato nel momento sbagliato.

INDICE

argomento	autori	pagina
1- L'incidente	Daniel, Alessandro, Marco	2
2- Effetti della radioattività	Angela, Teresa, Iolanda, Ingrid	5
3- Il nucleare in Italia	Giulia, Marina S., Jessica, Rebecca	8
4- Le fonti di energia	Claudio, Francesco M.	11
5- Le fonti alternative di energia	Luca, Francesco P., Giulio	14
6- L'informazione	Simone, Giovanni, Andrea, Orlando	18
7- L'accoglienza	Serena, Marina T.	20

bibliografia

- 1- Mai più Chernobyl
- 2- Chernobyl

di Lucia Venturi
a cura di Legambiente

Il presente documento è tratto dal sito web "Documentaria" del Comune di Modena: <https://documentaria.comune.modena.it>

Titolo: Progetto Chernobyl

Sottotitolo:

Collocazione: SC 49



Comune di Modena



Copyright 2022 © Comune di Modena.

Tutti i diritti sono riservati.

Per informazioni scrivere a: memo@comune.modena.it