

**TITOLO DEL PROGETTO:** “Conosciamo le origini dell'uomo”

Scuola primaria : I.C. N°2 Bortolan (Plesso Magrini)

Classe coinvolta: 3^ (unica nel plesso), composta da 18alunni.

Insegnanti: Carla Rossella Cavallo (ins. Di storia e geografia); insegnante: di informatica e arte e immagine.



L'argomento della conoscenza: *Evoluzione e Preistoria dell'uomo che* si sviluppa nella scuola: in particolare la scuola primaria (ex elementare) si trova ad affrontare nel programma del terzo anno *la Preistoria. La complessità e la multidisciplinarietà* della materia fa sì che sia difficile trovare il corretto modo di comunicarla, soprattutto se si devono utilizzare concetti e parole semplici come occorre fare con i bambini di quella età. Tale problema è ancora più marcato quando ci si riferisce alla preistoria umana, compresa la nostra storia evolutiva. Come se non bastasse, sono pochi, per non dire nessuno, i libri di testo che affrontano l'argomento nella giusta maniera: spesso i bambini, dopo aver letto le pagine del testo, si trovano più confusi di prima o peggio, assimilano concetti del tutto sbagliati. Facendo interagire i bambini richiamando la loro attenzione attraverso materiali toccabili con mano che identifichino le tappe fondamentali della nostra evoluzione, coinvolgendoli con il divertimento, è di radicale importanza per la comprensione dei concetti. In queste esperienze i ragazzi sono chiamati a compiere i medesimi atti che gli uomini preistorici facevano migliaia di anni fa, rivivendo la Preistoria “dal vivo” e provando con mano le acquisizioni tecnologiche che hanno caratterizzato la vita dei nostri antenati, utilizzando i soli materiali naturali come pietre per

costruire utensili, legni ed ossa per costruire oggetti di uso quotidiano, particolari minerali per ricavarne coloranti o per accendere il fuoco, riuscendo finalmente a comprendere il significato di alcune modificazioni fisiche tipiche dell'uomo, come l'ambiente abbia influito sul percorso anatomico e culturale umano, e come importanti elementi (minerali, rocce, fuoco...) abbiano permesso la sopravvivenza dei nostri avi. Tali accorgimenti rendono comprensibili e assimilabili concetti che prima risultavano sicuramente difficili proprio per la loro interattività e il divertimento che suscitano. La conoscenza dell'Evoluzione e della Preistoria dell'uomo non ha un fine a se, non porta solamente a colmare il vuoto di informazione sull'argomento e a comprendere come eravamo, ma anche come la Natura sia stata importante per la nostra selezione e sopravvivenza; come ciò che l'uomo aveva a disposizione fosse totalmente fornito dal mondo vegetale, animale, geologico, senza nessun tipo di manipolazioni o alterazioni irrimediabili, consentendoci ugualmente di sopravvivere e di superare periodi cruciali per la nostra esistenza. La Preistoria suscita un profondo ed incosciente interesse, riguarda tutti indistintamente, apre la mente, e dà la capacità di guardare all'ambiente nel rispetto dei ritmi naturali e la fondamentale missione di preservarli.

Il progetto verrà svolto nell'arco di tempo di un mese. Le attività verranno svolte maggiormente in classe con alcune lezioni svolte nel laboratorio di arte e di informatica.

- Organizzando il lavoro in fasi è stato deciso di svolgerlo in cinque fasi con durate diverse i tempi delle fasi variano.
- **Modalità:** lezioni frontali, manipolative, informatiche, interattive e multimediali.
- **Strumenti:** strumenti didattici (colori, cartelloni,...) computer, televisore, libri, internet.
- **Protagonisti:** alunni, insegnanti.

Il progetto è stato pensato e svolto per la classe terza unica nell'istituto, al progetto hanno partecipato l'insegnante di storia e geografia (che ha organizzato il tutto) e l'insegnante di immagine e informatica.

**Vantaggi** come ho già citato inizialmente si propone una modalità metodologica alternativa per l'acquisizione di un argomento importante, facendo sì che agli alunni non rimanga solo la teoria che nel tempo si perde ma rimangono anche le sensazioni e le immagini della creazione del lavoro, oltre all'esperienza diretta seppur ridotta. Un altro vantaggio è quello di poter programmare un argomento allungandolo con i tempi e svolgere lezioni multidisciplinari attraendo sempre più gli alunni.

Ovviamente oltre ai vantaggi ci sono anche gli **svantaggi** anche se in questo caso non ci sono quasi stati, dico quasi perchè se avessi avuto a disposizione più tempo e più spazi potevano essere progettati altri lavori laboratoriali. Uno svantaggio poteva essere quello di dilungare molto l'argomento e rischiare che gli alunni perdevano le loro effervescenza di fronte ad un argomento nuovo e creativo proposto in un modo alternativo. Si rischia anche di progettare tempi diversi da

quelli effettivamente necessari.

Svolgendo questo progetto i bambini hanno avuto l'occasione di acquisire altre abilità:

- utilizzo internet;
- imparare a ricercare su internet;
- estrapolare immagini;
- utilizzo del programma Microsoft Power Point;
- utilizzo del programma Moker Mavie;
- realizzare un video e una presentazione;
- selezionare il materiale (notizie e foto) utile e scaricarlo;
- scrivere e unificare un testo;
- inserire mappe e immagini.

In questa situazione le modalità di relazioni verificate tra gli alunni è stata molto positiva in quanto è emerso tra gli alunni collaborazione e complicità. Gli alunni attratti dal nuovo tipo di lavoro si sono impegnati maggiormente rispetto alle altre situazioni. La collaborazione è avvenuta non solo nel gruppo classe, nei diversi momenti di lavoro, ma anche in momenti di maggiore difficoltà chiedendo l'aiuto dell'insegnante per riuscire a finire il lavoro a loro assegnato in modo corretto, completo e utile per i compagni. Negli alunni è emersa una capacità di autocritica non indifferente che ha contribuito maggiormente a un buon lavoro finale.

Le modalità di relazione tra i due docenti sono state quelle solite di coordinazione e aiuto nella gestione dei gruppi in base alle attività (solita visto che sin dall'inizio dell'anno è stato deciso di lavorare insieme durante le ore di informatica e storia proprio per dare più possibilità agli alunni di fare questo tipo di esperienze).

Questo tipo di metodologia didattica si è rivelata più efficace rispetto al solito, forse perchè più concreta e pratica del solito. Il prodotto finale è accessibile a tutti e di facile comprensione.

Per quanto riguarda me alla fine di questo progetto sono soddisfatta oltre che entusiasta perchè è stato più innovativo rispetto alle solite lezioni (che tutti conosciamo) finalmente siamo riusciti a fare poche lezioni frontali e monotone è un'esperienza che inviterei molti docenti a provare.

I miei alunni sono soddisfatti del lavoro perchè hanno stimolati a mettersi in gioco sin dall'inizio creando e ricercando (anche se con fatica inizialmente), ma catturati dalla novità e dal modo di collegare più argomenti, richiedono di lavorare anche in altre situazioni così.

Volendo proseguire l'argomento continuerei con tutte le scoperte dell'uomo e con la nascita delle nuove civiltà, riportando le differenze.

Valutazione delle tecnologie e del materiale usato: pc con software facili all'accessibilità, di buona funzionalità didattica, essenziali per il lavoro. I contenuti dei materiali utilizzati sono stati corretti,

ricchi, di particolare interesse per gli allievi e maggiormente di facile accessibilità per le loro conoscenze ed età.

Per la realizzazione a questo progetto ho utilizzato le mie capacità acquisite durante lo studio e la realizzazione dei compiti “principi di grafica e layout” e “realizzazione di un video digitale”, (oltre ad altre mie conoscenze come Power Point).

### **PRESENTAZIONE DEL PROGRAMMA:**

#### **Fase 1:**

**Tempi:** 1 settimana

- L’Africa milioni di anni fa: la vita dalla foresta alla savana di un antico primate; dimostrazione delle differenze anatomiche nel cranio tra predatori (carnivoro) e prede (erbivoro): ruolo dell’uomo.
- Impariamo a riconoscere i fossili: come nascono, cosa ci dicono. Visione di alcuni reperti e differenze con campioni ossei non fossilizzati.
- I nostri primi antenati e i loro particolari adattamenti. Un Australopiteco chiamato “Lucy”: la struttura del corpo e l’importanza dell’acquisizione della postura eretta, la modificazione della mano (convergenza, divergenza, prensilità ed opposizione), aumento delle dimensioni craniche. Prove pratiche.

#### **Fase 2:**

**Tempi:** 1 settimana

**Strumenti:** video dettagliato

- Homo habilis e sue caratteristiche fisiche. Primo utilizzo dei materiali che offre la natura: la scheggiatura della pietra e ottenimento dei chopper e chopping tools, impiego delle schegge e dei nuclei. Prove pratiche.
- Il riconoscimento dei tipi principali di rocce per la scheggiatura: selce, diaspro, ossidiana, dimostrazione delle tecniche di lavorazione della pietra: la scheggiatura diretta indiretta.
- Dimostrazione di uso delle schegge di selce per la lavorazione del pellame.
- Homo ergaster/erectus, le sue caratteristiche fisiche e la produzione delle “amigdale”. Tecniche di accensione del fuoco in preistoria: i minerali, i metodi con i legni, l’uso delle “esche” naturali (funghi, piante).
- Homo neanderthalensis e le sue caratteristiche, la produzione dei vari tipi di strumenti in pietra concepiti per diverse attività.
- Homo sapiens, le nostre caratteristiche fisiche, la lavorazione dell’osso, dei tendini l’arte mobiliare (monili, collane...). Evoluzione delle tecniche di lavorazione della pietra: la scheggiatura a pressione.
- Le armi da caccia e gli oggetti in osso (coltelli e punte di freccia in pietra, arpioni, propulsore e zagaglia, il rombo, primi strumenti musicali...).
- Realizzazione di una cordicella in fibre vegetali. Prove pratiche.
- L’uso dei minerali naturali come colori: le ocre rosse e gialle, il gesso, il carbone; dimostrazione delle tecniche pratiche di pittura con le ocre e riproduzione dei disegni

creati dall'uomo nelle famose grotte di Lascaux, Altamira.

- I modi di comunicare e l'importanza dei colori ricavati dai materiali naturali.

**Fase 3:**

**Tempi:** 1 settimana

- Un rifugio per l'uomo.

**Fase 4:**

**Tempi:** 1 settimana e mezza  
Laboratorio di informatica(internet)

- La prima grande rivoluzione (Neolitico);
  1. la scoperta dell'agricoltura;
  2. l'artigianato;
  3. l'allevamento.

**Fase 5:**

**Tempi:** 2 ore

- Svolgimento test finale.

Introduzione e documenti utilizzati:

Circa 35 milioni di anni fa, in Africa orientale, oltre al generale deterioramento climatico - progressiva diminuzione dell'umidità e alternanze marcate delle stagioni - si realizzò un evento geologico di enorme portata: la formazione della frattura tettonica lunga oltre 5 mila chilometri che determinò profonde depressioni e solcature che caratterizzano oggi la fascia orientale dell'Africa e che prende il nome di Rift Valley. Questi mutamenti determinarono variazioni sull'ambiente della regione - attraverso una drastica diminuzione della copertura arborea a vantaggio di ambienti aperti tipo savana - le quali agirono come principale agente selettivo tra le specie esistenti. In particolare, i Primati che più si erano specializzati nella vita arboricola risentirono fortemente di questi cambiamenti, estinguendosi o adattandosi alle nuove condizioni ecologiche. Alcuni di questi adattamenti determinarono l'inizio di quella che oggi è considerata l'evoluzione dell'uomo con le prime forme di Ominidi circa 6 milioni di anni fa. Grazie allo studio dei loro resti fossili, è possibile ricostruire la successione di questi primati fino alla nostra specie: Homo sapiens.

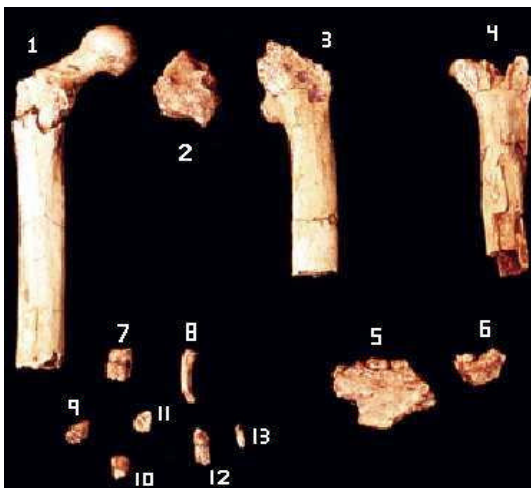
I maggiori caratteri su cui si basa l'emergenza e la persistenza della radiazione evolutiva pre-ominide e ominide sono la postura e la deambulazione, le scelte alimentari, le dimensioni dell'encefalo, la forma e le dimensioni dello scheletro post-craniale. I pochi ritrovamenti, la difficoltà di datazione e spesso la loro difficile interpretazione, possono rendere azzardata l'inclusione di un reperto nelle categorie tassonomiche conosciute e non meno facile la creazione di una nuova specie (in Paleoantropologia le categorie tassonomiche che interessano maggiormente sono il *Genere* e la *specie* ), ciò fa sì che il "cespuglio evolutivo" (schema che mostra la ramificazione avvenuta tra gli ominidi) possa avere "oggi" qualche ramo in più, in meno o posizionato diversamente rispetto a "domani" quando avremo nuovi reperti, nuove tecniche di studio...Si deve confutare poi un'altro detto nato travisando la teoria darwiniana: "l'uomo deriva dalla scimmia" e l'immaginario collettivo collega questo detto ad un essere mezzo uomo mezzo scimpanzé: la verità è che uomo e scimpanzé hanno dei lontanissimi antenati comuni e grazie agli studi dell' Antropologia Molecolare basati su DNA dello scimpanzé e DNA umano, possiamo probabilmente far risalire ad un periodo compreso tra i 5 e i 7 milioni di anni fa.

SAHELANTHROPUS TCHADENSIS è una nuova specie coniata per il ritrovamento nel 2002, di un cranio nell'Africa centrale, a quasi 2.500 chilometri dalla Rift Valley e precisamente nel Chad. La fauna ad esso collegata suggerisce un' età di 6-7 Mya, le sue caratteristiche descrivono invece un mosaico di primitivo e di derivato andando a costituire un nuovo Genere. L' antichità sposta ancora più indietro (oltre le stime dell'Antropologia Molecolare) la divisione tra la linea che porterà allo scimpanzé e quella che porterà ad Homo, la distanza dal Rift evidenzia invece una diffusione territoriale più ampia da parte degli ominidi, oltre ogni ipotesi

precedente.



ORRORIN TUGENENSIS è stato trovato nel 2001 in un sedimento keniano datato 6 Mya e soprannominato affettuosamente "Millennium Man" dai suoi scopritori, Martin Pickford e Brigitte Senut. A questo punto conviene ricordare che l'Antropologia Molecolare, con studi genetici sul DNA dello scimpanzé e DNA umano ha stabilito la separazione tra la linea umana e quella che condurrà alle moderne scimmie antropomorfe ( scimpanzé e gorilla ) tra i 5 e i 7 Milioni di anni fa; Millennium Man quindi potrebbe rivestire un ruolo chiave. L'importanza attribuitagli deriva dal suo femore il quale dimostrerebbe, secondo i primi studi, che le gambe erano sufficientemente forti da sostenere l'andatura eretta, un robusto omero che conserva ancora la capacità di arrampicamento, la struttura dei denti, delle mascelle molto simili a noi che suggerirebbero una dieta di frutta, vegetali teneri e apporto di carne. Non mancano però osservazioni che smorzano tale entusiasmo e che aggiungono leciti interrogativi, alcuni proprio sul femore che mostrerebbe l'assenza di inserzioni muscolari fondamentali per la postura eretta.



Dei resti rinvenuti in Etiopia, per la quasi totalità in superficie, datati a circa 4.4 Mya che presentavano denti simili a quelle di uno scimpanzé, ma con dimensioni vicine a quelle di *Australopithecus afarensis* e segnali di una possibile andatura bipede, furono inizialmente pubblicati come facenti parte degli ormai conosciuti australopiteci e si creò per loro una nuova specie: *Australopithecus ramidus* che in lingua "Afar" significa "terra". Un'analisi più attenta, suggerì agli scopritori che questi ritrovamenti, oltre ad essere una specie sconosciuta fino ad allora, facevano parte di un novo genere: il nome cambiò in *Ardipithecus ramidus*. I reperti furono collocati alla base di tutte le forme australopitecine a poca distanza da quello che allora si pensava essere la divaricazione tra la linea che porterà agli scimpanzé e quella che porterà ad *Homo*. L'arto superiore presenta un mosaico di caratteristiche ominide e scimmiesche, inoltre sono presenti dei tratti a livello della dentizione, intermedi tra uomo e scimmie antropomorfe. L'habitat in cui viveva era costituito da una folta boscaglia, senza presenza di fauna associabile ad ambiente di savana. Questo fatto pose, all'epoca della scoperta, per la prima volta un ominide bipede in un ambiente esclusivamente di foresta. Tale dato mise in crisi le teorie che descrivevano la savana come il primo ambiente in cui gli ominidi sperimentarono la posizione bipede. La dentatura suggerisce una dieta a base di cibi teneri, quali frutta e vegetali. Varie sono le teorie per spiegare l'emersione e la discendenza di questo ominide: per

alcuni sarebbe comparso prima l'*Ardipithecus ramidus* kadabba, e poi dopo un milione di anni esso avrebbe dato origine al *ramidus*. Da quest'ultimo sarebbe originato il Genere dell'*Australopithecus*, che si sarebbe a sua volta evoluto in *Homo*. Negli ultimi anni gli studiosi sono inclini a disporre il *ramidus* su una linea evolutiva non direttamente collegata a quella di *Homo*, ma probabilmente correlata alle scimmie antropomorfe moderne. Nel 1925 Raymond Dart, un brillante paleoantropologo dell'epoca fece una scoperta eccezionale a Taung in Sud Africa: un cranio infantile datato circa 2 milioni di anni fa. Chiamò il reperto con una parola di sua invenzione, "Australopiteco": un termine composito derivato dal latino "australo" (meridionale, del Sud) e dal greco "pithecus" (scimmia), nome che avrebbe poi avuto un grande successo e che identificherà gran parte dei reperti Ominidi africani datati dai 4 ai 2 milioni di anni fa. Il genere *Australopithecus*, con le sue varie specie precede, accompagna e probabilmente "prepara" la comparsa del genere *Homo*. Gli australopiteci sembrano aver avuto un numero di specie molto elevato, segno di un notevole successo adattativo, ma dato che alcune sono incerte per la scarsità o la incompletezza dei fossili, a volte vengono descritte in quattro- cinque gruppi più importanti e accertati. C'è infatti una grossa variabilità morfologica e alcuni studiosi sostengono che vi siano state molte più specie di quante descritte sinora, mentre altri sostengono la tesi di un forte dimorfismo sessuale tra i vari campioni. R. Dart ha ipotizzato per le specie di *Australopithecus* una cultura materiale fatta di oggetti di osso, denti, legno detta "osteo-odonto-cheratica", di cui però, data la facile degradabilità di questi materiali, non si hanno ritrovamenti. Tutti gli australopiteci si sono estinti entro 1 milione di anni fa, circa 3 milioni di anni dopo la loro comparsa a causa della modificazione degli habitat e in conseguenza del cambiamento climatico globale che andava verso un generale raffreddamento. Altre ipotesi vedono le prime forme del genere *Homo* come concause della loro estinzione per la sopraggiunta competizione. Molti autori distinguono gli *Australopiteci* in forme "gracili" (*afarensis*, *africanus*, *anamensis*) e forme "robuste" (*boisei*, *robustus*, *aethiopicus*) dato le differenze di costituzione ossea che ci sono, in particolare i "robusti" vengono a volte inseriti in un altro genere: quello dei "parantropi" (*Paranthropus*). Generalmente gli australopiteci sono costituiti da un mosaico di caratteristiche morfologiche umane e delle scimmie antropomorfe: bipedi, ma conservano residue capacità di arrampicamento sugli alberi, cervello piccolo, notevole prognatismo sotto-nasale e da mandibole molto robuste che contengono denti grandi a smalto spesso. La loro dimora è stata esclusivamente l'Africa, per alcuni quella Orientale (*anamensis*, *afarensis*, *garhi*, *aethiopicus* e *boisei*) per altre quella Meridionale (*africanus* e *robustus*); per una l'Africa Centrale (*bahrelghazali*).

Il genere *Homo* vede il suo primo rappresentante in *habilis* anche se non mancano contestazioni che associano questa specie al genere *Australopithecus*. Fino a pochi decenni fa, l'evoluzione della forma umana vedeva il susseguirsi di *habilis*, *erectus*, *neanderthal* e *sapiens*, ma le crescenti scoperte hanno indotto a riconoscere la presenza di più specie appartenute al genere *Homo*, come si può vedere infatti dall'albero evolutivo in basso. Come è normale in paleoantropologia, la creazione di una nuova specie di ominide avviene quando si hanno nuovi resti con caratteristiche che non rientrano nella variabilità delle forme già note, anche se molte volte, non c'è convergenza di vedute da parte degli esperti soprattutto a causa della esiguità dei reperti. *Homo rudolfensis* ad esempio, sarebbe una forma finale di *habilis*, così come *heidelbergensis* sarebbe la forma evoluta europea di *Homo erectus*: per alcuni, quest'ultima racchiuderebbe anche *ergaster*. Ciò che ne risulta comunque, è una complessa rete di forme umane, anche di notevole successo adattativo.

Due sono le maggiori teorie per ipotizzare l'origine del genere *Homo*: la prima sostenuta da Donald Johanson, Tim White, la seconda da Ronald Clarke, Philip Tobias e Lee Berger attribuiscono rispettivamente l'origine da *Australopithecus afarensis* e da *Australopithecus africanus*. La scoperta di nuovi fossili molto particolari, ha recentemente portato alcuni paleoantropologi ad escludere il genere *Australopithecus* dalla nostra ascendenza, vedi infatti il caso *Orrorin tugenensis*, *Kenyanthropus platyops* e gli altri recenti nella sezione "Da sapere". Non mancano però osservazioni che smorzano facili entusiasmi, ed alcune di queste sono: *Ardipithecus ramidus* (specie molto discussa posta alla base delle australopitecine) avrebbe caratteri del cranio che mal si combinano con il mantenimento di una postura eretta; la vicinanza tra lo scheletro post-craniale di *A. afarensis* e *A. africanus* mostrano un calacagno umaniforme e un piede distale chiaramente da scimpanzé, un compromesso morfologico che comporterebbe una andatura mista. Analoghe deduzioni possono essere fatte per *A. robustus* e

A. boisei; l'esame dell'arto superiore dello scheletro della mano di Homo habilis, nonché il rapporto tra gli arti, mette in evidenza una forma scimmiesca comparabile a quella di afarensis; non ci sono reperti sicuri di postcraniale per Homo rudolfensis quindi Homo ergaster che presenta una moderna gabbia toracica espansa in senso latero-laterale che si innalza durante l'inspirazione, vita stretta che consente la curvatura e torsione del busto, arto inferiore lungo, arco plantare definito, alluce ridotto e non opponibile, TAC del labirinto osseo che conferma la postura moderna, diviene il primo ominide obbligatoriamente bipede. Tuttavia questo non basta per fare chiarezza sulla nostra origine dai parenti scimmieschi. Le nuove scoperte, oltre ad imporre il riordino di una parte dei fossili, influenzeranno il modo in cui sarà ridisegnato il "cespuglio evolutivo".

## **Video visto in classe:**

### **L'uomo primitivo (a cura di Alberto e Piero Angela)**

#### **Sitografia:**

- [www.paleontologiaumana.it/aramis.htm](http://www.paleontologiaumana.it/aramis.htm)
- [www.archeolink.it](http://www.archeolink.it)
- <http://mappio.com/mindmap/maestrampm/preistoria>
- [www.itcgsulmona.it](http://www.itcgsulmona.it)

#### **Bibliografia:**

- M. BETTINI, *Sulle spalle dei giganti 1*, Edizioni Scolastiche Bruno Mondadori, Firenze, 2005
- C. GRAZIOLI, *Le rane e lo stagno 1*, Società Editrice Internazionale, Torino, 1999

Ho fatto utilizzare questi siti ai bambini dopo averli analizzati per vedere se l'accessibilità per la ricerca del materiale è facile per i bambini. Per la realizzazione di questi siti è stato pensato un template di facile utilizzo, in alto è stata inserita la testata che funge da copertina. Infatti si può notare che porta il nome del sito.

Si tratta di una foto di formato JPEG di diverse dimensioni.

Sotto le immagini (copertina) ci sono gli indici di colori diversi con i nomi scritti di colori diversi carattere 12 Times New Roman che è il tipo di carattere utilizzato per tutte le scritte del sito.

Probabilmente sono stati utilizzati questi colori perchè la navigazione principale dovrebbe essere ben visibile, leggibile e distinguibile dai contenuti inoltre è importante ricordare all'utente dove si trova, evidenziando in qualche modo la pagina o sezione corrente.

A fondo pagina troviamo il footer che contiene le informazioni sullo sviluppatore del sito, sul copyright, i contatti di posta elettronica ed eventualmente indirizzo e numero di telefono, anche queste informazioni che sono molto importanti sono scritte su sfondo rosso con carattere bianco.

I siti sono divisi da link che fungono da funzione invito e occupano la parte centrale del sito e lateralmente a sinistra troviamo altri link che fungono da funzione anticipatrice.

I siti presentano:

- Articoli, pagine o sezioni in evidenza
- News
- Link esterni al sito, sponsor e banner
- Motore di ricerca interno

Elaborati finali:

- realizzazione di un video composto da immagini, musica di sottofondo e titoli;
- presentazione tramite Power Point.