

Emma Castelnuovo, i "suoi amici" e "nostri maestri": incontri con spiriti liberi.



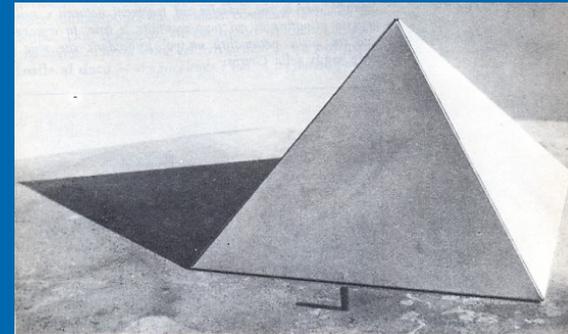
Nicoletta Lanciano
Univ. di Roma "La Sapienza" - e M.C.E.

Ammirazione per Talete

Nella storia della scienza e della matematica

Euclide ma anche Talete, Erodoto e Menecmo, Pappo, Platone

Esempio continuo delle radici della cultura su cui si basa
la sua matematica e la sua didattica.



"io grandemente vi ammiro Talete di Mileto perché ..." (Plutarco I dC)

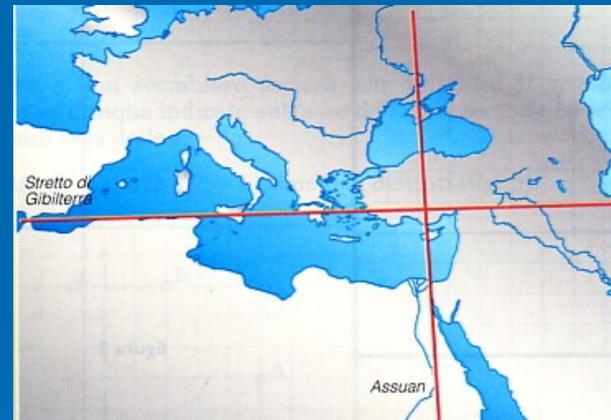
Mileto - Alessandria d'Egitto

"I ragazzi sono portati a mettere tutto insieme da Euclide a oggi, senza avere nessuna cognizione delle scoperte, dell'evoluzione delle idee, delle epoche e dei luoghi dove sono vissuti i matematici."

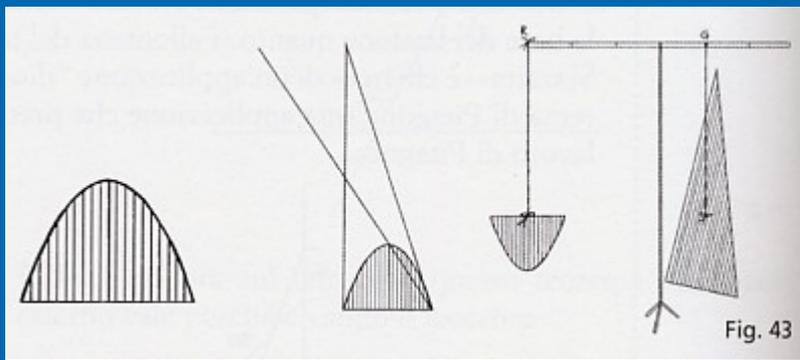
Simpatia per Archimede

"è Archimede [...] circa tre secoli dopo [Talete] a farci entrare nello spirito della proporzionalità inversa. L'intuizione fisica lo porta, attraverso il principio di equilibrio della leva, a scoperte nel campo della matematica astratta, come quella della determinazione dell'area di un segmento parabolico."

L'amico viaggiatore
Sicilia - Alessandria d'Egitto



"Archimede lavorava sul concreto. E poi non fa impressione pensare che lui, che se ne stava a Siracusa, ogni tanto se ne andava al Cairo per scambiare le sue idee con altri? Come faceva? Viaggiare mica era facile come oggi. E poi si scrivevano ... Questo del partire, navigare, andare dalla Sicilia in Egitto come se fosse niente, me lo rende simpatico."



Archimede e Euclide

dinamica, concreto \leftrightarrow statica, astratto

Euclide non costruisce un concreto

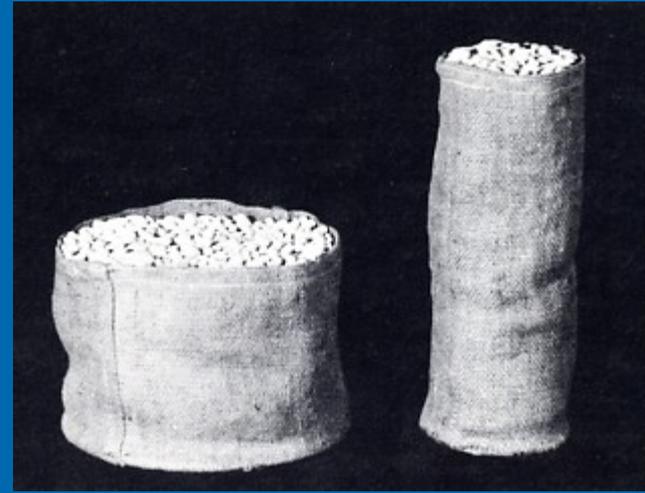
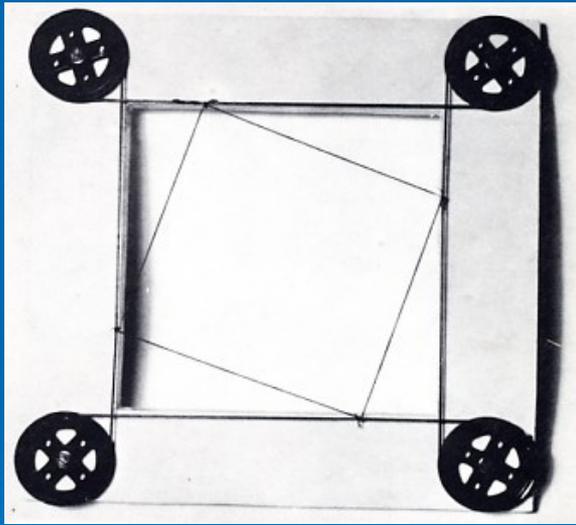
*non manipola un oggetto per farlo variare di forma o di
posizione*

*Meno di un secolo dopo (Euclide)... con Archimede ... ci
immergiamo ancora una volta in quell'ambiente unico che è
il centro-ricerche, il Museo di Alessandria. ... la
Biblioteca è diretta dal geografo-matematico Eratostene
suo grande amico*

Il Metodo - una lettera a un amico

Quotidianità con Galileo

L'amico dei sacchi e dei casi limite



Galileo dice che la gente pensa che se due piazze hanno lo stesso contorno anche l'area deve essere uguale.

Durante il tirocinio mi sembrava di averlo in classe : chissà se oggi sarà con noi ? E spesso arrivava ... (3 anni)

Matematica, storia leggenda ... si perde tempo? Credo proprio di no.

Comenius, Pestalozzi, Clairaut

E per la storia della scuola ci ha nominato Comenius e Clairaut e poi Froebel, Steiner e Pestalozzi, Decroly ; ma anche i fondatori della CIEAEM: Choquet, Piaget e Gattegno, e poi Nicolet et Fletcher, conosciuti alla CIEAEM di Madrid nel 1957, con i loro filmati di geometria dinamica.

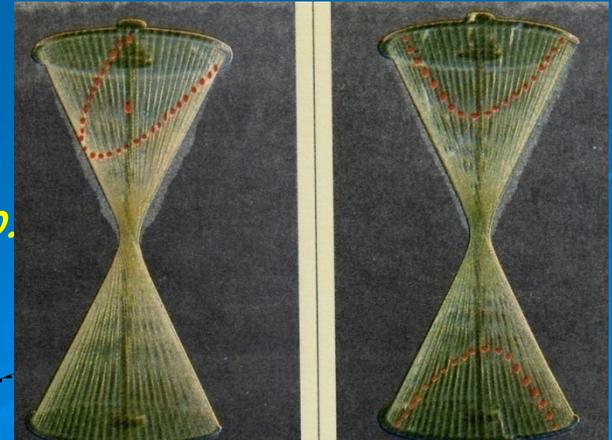
Due voci denunciano il modo astratto d'insegnare

1657 Il boemo Jean Comenius, Didactica Magna, pedagoga

"La conoscenza deve cominciare attraverso i sensi. Perché dunque iniziare con un'esposizione verbale delle cose e non con una osservazione reale di queste cose?"

Alexis Claude Clairaut, Eleménts de Géométrie, 1741

"Non è ammissibile iniziare lo studio della geometria da quanto c'è di più astratto e cioè punto, retta, piano. Si deve partire dal concreto, dalla realtà che ci circonda:"



Decroly, Steiner

« ed ecco una formula - scritta da Decroly nel 1909 (e citata da Libois)- la cui brevità esprime certezza, dolore e passione : « la scuola impone l'immobilità e il silenzio a degli esseri che devono imparare ad agire e ad esprimersi. >>

Jacob Steiner - svizzero, matematico

A 18 anni, contro il volere della famiglia, questo spirito ribelle si presenta alla scuola Pestalozzi di Yverdon

Steiner : "Il calcolo sostituisce il pensiero, mentre la geometria stimola il pensiero"

Lucio Lombardo Radice L' "invenzione" dei tirocini didattici in collaborazione con l'università - anni '60

rettore Generale chiedendogli il permesso di far seguire il mio corso da una sua studentessa, e il Direttore aveva risposto immediatamente mostrandosi entusiasta di un'idea che aveva più volte caldeggiato, ma, alla fine, concludeva dichiarando che purtroppo non poteva dare il permesso perché nulla di questo si trovava nella Legislazione scolastica! Lucio pubblicò sull'Unità, questa « bellissima » lettera con un commento... umoristico. Ma l'Italia è un paese — lo sappiamo — in cui non si possono fare cose nuove, e però le cose nuove si fanno. Dopo un cordiale colloquio con il preside della mia scuola (« lei, preside,

Nel 1962 Lucio torna a Roma come titolare della cattedra di geometria e poi di algebra. Un anno dopo mi proponeva di inviare nelle mie classi di scuola media una studentessa dell'ultimo anno di matematica, perché — diceva — io penso che una vera tesi



Con Archimede (1967)

in didattica della matematica deve venire da un lavoro vissuto fra i banchi della scuola, osservando le reazioni dei ragazzi, discutendo con loro, riflettendo sull'origine dei concetti e sul loro sviluppo sia da un punto di vista psicologico che storico. Hanno allora inizio quelle tesi di laurea in didattica della matematica che, negli anni '60, hanno fatto dell'Università di Roma un centro unico in Italia e nel mondo. Ma questo meraviglioso ricordo « Università-Scuola » ebbe, per le solite ragioni burocratiche, un inizio che poteva stroncarlo prima di nascere. Perché, per essere « ligio » alle norme, Lucio aveva scritto una lettera al Di-

I “Nuovi” programmi della scuola media del 1979

« Vogliamo una scuola che educi allo spirito costruttivo, che è, insieme, necessariamente, spirito di innovazione e di collaborazione ».

ancora Emma e Lucio

Ecco, è proprio sulla base di queste idee che, dopo più di venti anni, esco-
no, nel 1979, i nuovi programmi per
la Scuola Media. « Emma, ti rendi con-
to del successo che abbiamo avuto? —
mi dice l'ultimo giorno, dopo una riu-
nione fiume della Commissione dei
Programmi —. Sono le nostre idee, è
il nostro pensiero ».

Decalogo della didattica della Matematica media, di Pedro Puig Adam (1900-1960) - Spagna

Mi chiedono norme didattiche. Preferirei risvegliare una coscienza didattica: suggerire modi di sentire prima che modi di fare. Ma se possono valere, seguono i suggerimenti che considero essenziali :

- I. - Non adottare una didattica rigida, senza modellarla in ogni caso sull'alunno, osservandolo costantemente.
- II - . Non dimenticare l'origine concreta della Matematica né i processi storici della sua evoluzione .
- III - . Presentare la matematica come una unità in relazione alla vita naturale e sociale .
- IV - . Salvare con attenzione i piani di astrazione .
- V. - . Insegnare guidando l'attività di creazione e di scoperta dell'alunno.
- VI - . Stimolare questa attività risvegliando interesse diretto e funzionale verso l'oggetto della conoscenza .
- VII - . Promuovere in ogni modo possibile l'auto- correzione .
- VIII - . Raggiungere una certa maestria nelle soluzioni prima di automatizzarle.
- IX - . Controllare che l'espressione dell'alunno sia una traduzione fedele del suo pensiero .
- X. - . Garantire a tutti gli alunni risultati che gli evitino scoraggiamento.

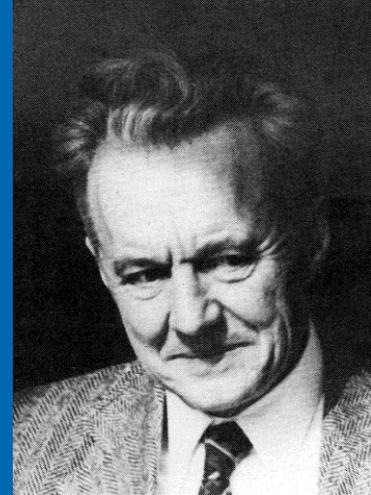
Paul Libois - Belgio -testo di Emma 1981

Bruxelles - Rome et vice versa, ou par correspondance. Et je dois dire que, pour nous, rien ne pouvait remplacer les longues lettres de Paul Libois, si denses de contenu et si...sybillines. Le choc

liées aux isométries du carré? Et quand est-ce-qu'on arrivera à comprendre le sens philosophique et psychologique que Libois donne, dans quelque'une de ses lettres, au rapport concret-abstrait? La réalité est observée, pesée - dit Libois - par tous nos sens jusqu'à ce que le concret soit émietté en grains d'abstraction. Et ses lettres sont, pour nous, sybillines car dans ce processus d'abstraction les sauts d'idéalisation sont trop forts pour nous.

Devrions-nous convenir avec la fameuse boutade de Bertrand Russell "moi, en réalité, je ne sais pas comment m'expliquer qu'il existe encore des personnes intelligentes après avoir fréquenté 5 ans d'école élémentaire, 7 du second degré et, quelques uns, 4 ou 5 ans d'Université!" Ou bien devrions-nous embrasser les idées de Ivan Illich sur une société sans école.

Où, de tout ceci, pouvons-nous tirer un avertissement pour l'éducation de demain? Devrions-nous développer, en même temps, étude et travail, et nous rapprocher, de telle façon, de la formation de l'homme complet de Comenius et Pestalozzi?



Une exposition passionnante à Limoges QUAND LES MATHÉMATIQUES DEVIENNENT ŒUVRES D'ART

LIMOGES. Comme nous l'avons annoncé dans l'édition de lundi, les Journées nationales de l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public, au cours desquelles se tiendra l'Assemblée générale annuelle, sont organisées cette année par la « Régionale » de Limoges. Elles se dérouleront dans les locaux de l'UER de Droit et de l'UER de Lettres et Sciences humaines, rue Alexis-Carrel, les vendredis 23, samedi 24 et dimanche 25 septembre.

Le thème retenu cette année est : « Education permanente et mathématiques ».

Par suite de l'évolution des sciences et des techniques, nous assistons à un besoin nouveau de formation professionnelle continue des adultes.

La nécessité d'un système éducatif nouveau se pose avec acuité et personne ne peut s'en désintéresser. En effet, l'éducation est une dimension permanente de la vie et les

enseignants de la formation initiale ne doivent pas être exclus de la formation des adultes, ni l'ignorer. Leur expérience leur pratique pédagogique sont d'un très grand intérêt.

En retour, les adultes en formation posent des problèmes pédagogiques dont la résolution devrait avoir des répercussions profondes sur la pratique quotidienne en formation initiale.

UNE EXPO INHABITUELLE

A l'occasion de ces journées nationales, des professeurs de mathématiques, le Centre régional de documentation pédagogique de Limoges accueille une exposition italienne de travaux d'élèves.

Cette exposition, présentée par Emma Castelnuovo, vice-présidente de la Commission internationale pour l'étude et l'amélioration de l'enseignement des mathématiques, montre une partie des travaux explicatifs et du matériel que les élèves (correspondant à nos classes de 6e, 5e et 4e), présente-

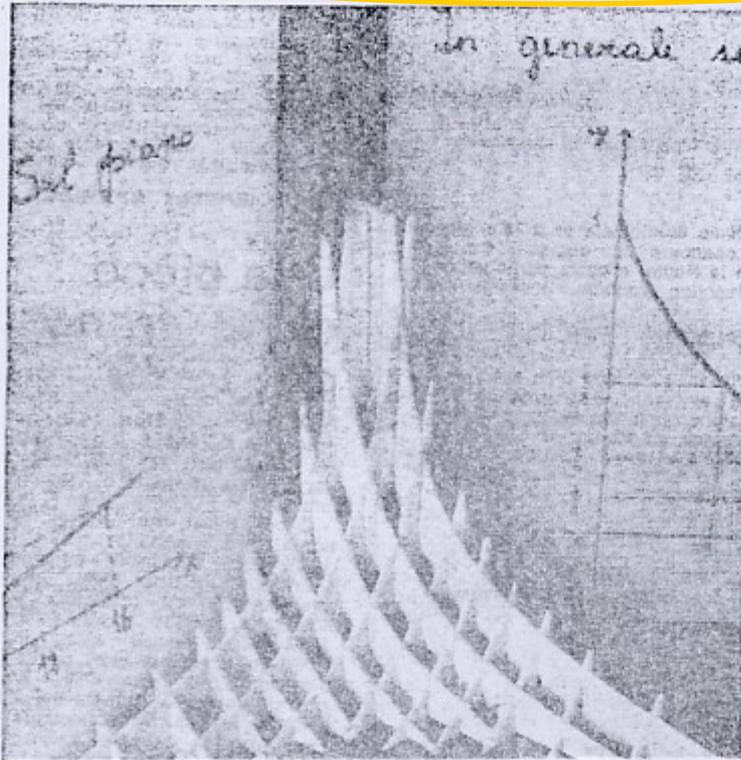
rent eux-mêmes à Rome. Les thèmes très variés ont été

ENSEIGNEMENT

Les maths dans la joie... en Italie

Une exposition recommandée aux cancrès et aux matheux au CRDP

animateurs et enseignants de



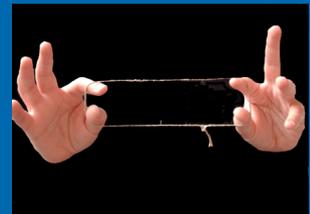
Quand les "maths" deviennent œuvres d'art

EDUCATION PERMANENTE ET MATHÉMATIQUES

C'est le thème des journées nationales de l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public, qui vont réunir à la fin de cette semaine à Limoges quelque 600 participants.

A cette occasion le CRDP accueille une exposition italienne de travaux d'élèves : une exposition passionnante !

On y découvre les mathé-

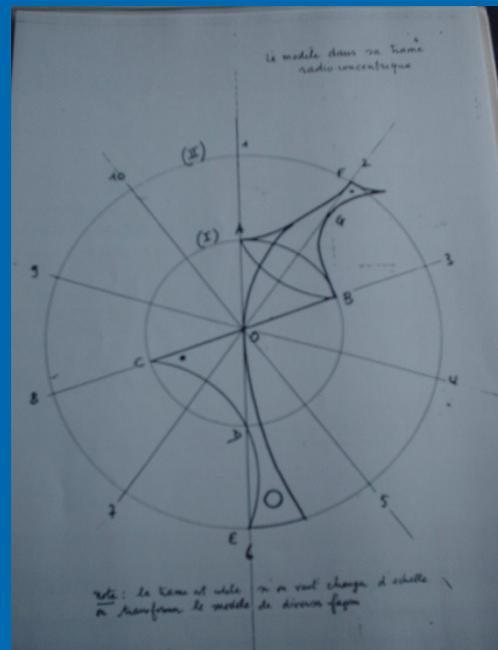
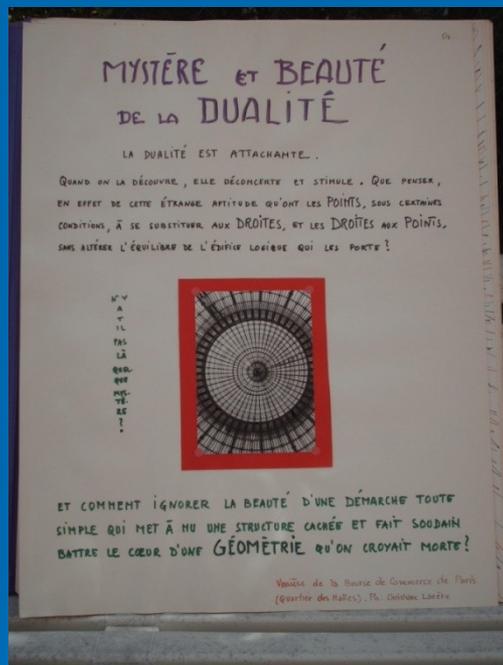
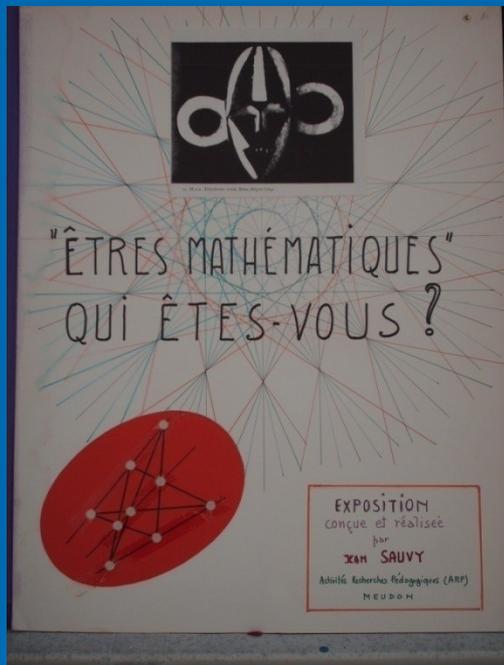


Limoges - Francia
APMEP
settembre 1977



Jean Sauvy

ingegnere, anarchico, amante dell'Africa nera, francese
geometria, corpo, poesia, filosofia, letteratura, arte, Rinascimento italiano



Noi stiamo "facendo l'Europa", nel nostro modo

... il nostro umanesimo, la nostra apertura al mondo... ringrazio il Destino di aver fatto incrociare i nostri cammini

1979 Roma - Accademia Nazionale dei Lincei "Omaggio a Emma e Lina" Milano - Bari - Genova - 1980

Daniela Valente

Bruna Cavallaro

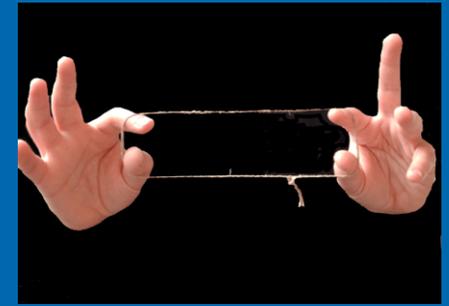
Emma

Mario Barra

Raimondo Bolletta

Nicoletta Lanciano





Auditorium - Roma - 2007 primo Festival della Matematica

Liliana Ragusa Gilli,
Lina Mancini Proia,
Ugo Pampallona, Nino
Conte, Ida Sacchetti,
Michele Pellerrey ...



Gli amici spagnoli dell'Associazione di didattica della
matematica "Emma Castelnuovo" di Madrid
con la rivista SUMA -
foto settembre 2013 con Francisco Martin Casalderrey

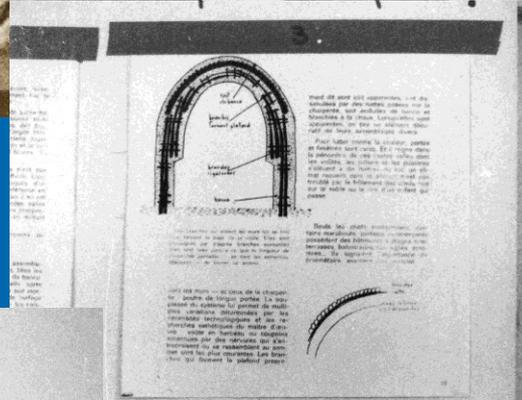
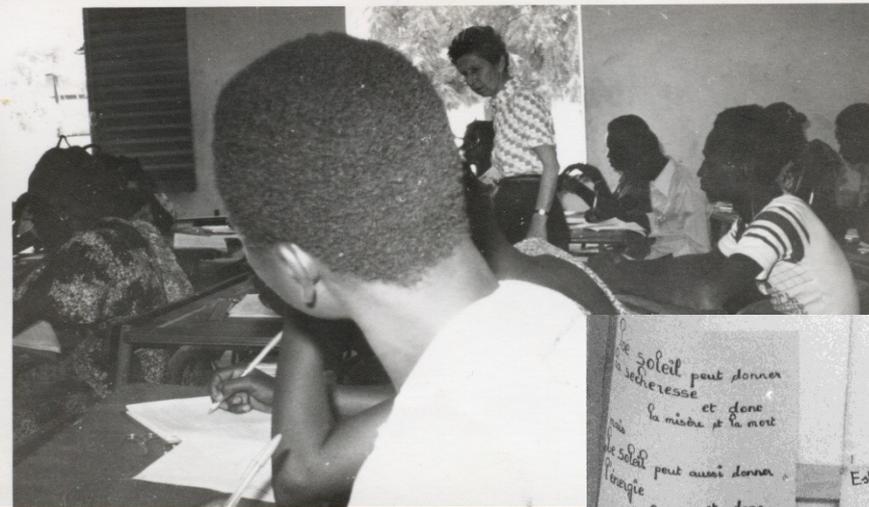




Annie Berté : "Ho fatto venire Emma in Niger per fare cose diverse dai programmi della colonizzazione francese".

In Niger 1977 - 1982





3'

L'art Haoussa

Est-ce que les anciens Haoussa ont eu l'idée des routes paraboliques ?

le béton du sahel

↓

Nous avons calqué la voûte

MOUS AVONS MESURÉ et....

↓

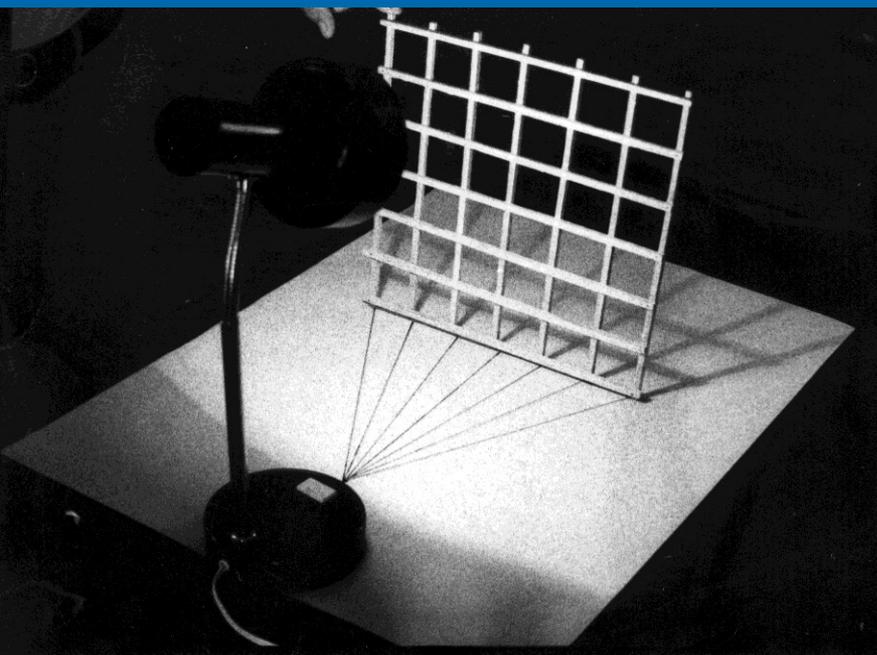
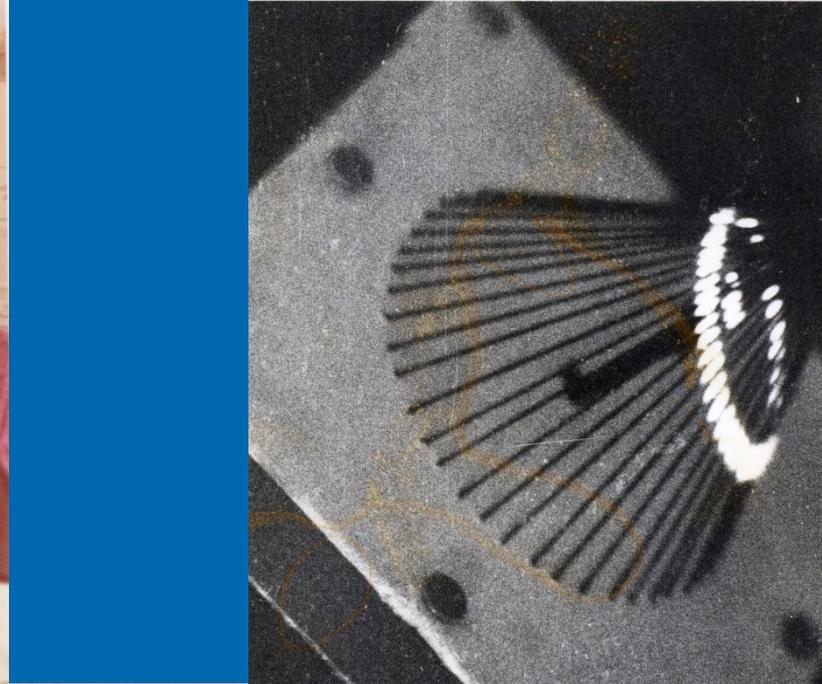
Nous avons calqué la voûte

MOUS AVONS MESURÉ et....

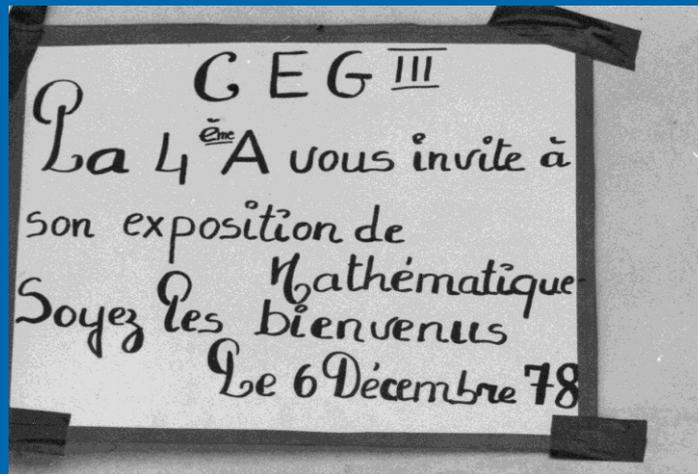
Le soleil peut donner la sécheresse et donc la misère et la mort

Le soleil peut aussi donner l'énergie et donc la richesse et la vie

Mais, au sahel, nous avons beaucoup de soleil nous devons l'utiliser pour le bonheur de notre population!



2004



Chant dédié à Madame Emma C

Le 13 / 05 / 04

Bienvenue, bienvenue Madame Emma
A travers ce don, nous avons l'impression que vous êtes présente ici devant nous.

Cette donation représente votre présence ici au Niger.

Nous sommes heureux et fiers de vous accueillir ici
Bienvenue Madame Emma, vous êtes la bienvenue.

Vos anciens élèves sont heureux de vous revoir.

Le C.E.G. 3 est heureux de vous accueillir .

Bienvenue Madame Emma, bienvenue.

Fierté et reconnaissance tels sont les sentiments de notre cœur en recevant donation .

Bienvenue Madame Emma, bienvenue.

Vous avez semé des graines qui ont poussé et grandi.

Voici germer l'épi avec ses graines serrées image du Niger nouveau uni et prospère.

Image de votre labeur ici au Niger.

Les arbres que vous avez plantés ont grandi.

Ils ont donné des fruits délicieux et majestueux.

Le Niger savoure les fruits de vos efforts.

Merci infiniment Madame Emma, merci.

Nous avons encore en mémoire votre séjour au Niger.

Vous avez épaté tout le monde par votre courage, votre abnégation au travail.

Le peuple Nigérien vous témoigne toute sa reconnaissance.

Madame Emma vous avez donné votre savoir au peuple Nigérien.

Cette visite (cette donation) nous touche au fond de notre cœur.

Santé et longévité ; tels sont nos souhaits.

Nous souhaitons, nous espérons vous voir un autre jour.

Merci Madame Emma, merci encore.

A travers ce chant, nous avons exprimé toute notre reconnaissance au nom du peuple Nigérien.

Implorons Dieu le tout puissant pour que la paix règne au Niger.

Amen.

E ancora

Nel 2013 ha ottenuto
il **premio Nesi**
della Fondazione Nesi di Corea (Livorno)
per esperienze nel campo
dell'emancipazione delle persone
attraverso attività socio-educativo-culturali

che le sarà conferito
il 9 Dicembre a Roma
presso il MIUR

in prossimità del compleanno del 12 dicembre

E poi ci ha parlato della vivacità della scuola di suo padre, Guido Castelnuovo, e dello zio e maestro Federico Enriques *lui vedeva nello spazio e ci invitava continuamente a guardare con la mente* tutto ciò rende caldo il racconto



e ci aiuta a cogliere lo spessore culturale e la spinta etica che sono dietro una corda annodata o un foglio piegato.

Grazie Emma !

foto Roma 9.6.2013

Nicoletta Lanciano

Univ. "La Sapienza" di Roma - e Movimento di Cooperazione Educativa (MCE)

e-mail nicoletta.lanciano@uniroma1.it