

## Bicchieri d'acqua e paperotti gialli

*selezione dalle slide utilizzate per la  
presentazione del 21.10.2010*

2011: UN'OPPORTUNITÀ PER PARLARE DI CHIMICA  
Federchimica, Milano, 21.10.2010

Case history:

## Bicchieri d'acqua e paperotti gialli

di Sergio Palazzi

In questa presentazione descrivo

- lo spettacolo **Come bere un bicchier d'acqua** nato nel 2001 come attività inserita nell'Orientagiovani di Federchimica - Assolombarda e da allora sempre rappresentato in tale contesto ed in altre sedi scolastiche e pubbliche per le iniziative destinate ai ragazzi delle scuole medie

- alcune altre proposte di orientamento scolastico e di didattica della chimica che ho realizzato con una chiave analoga nell'ultimo decennio.

Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

## **Come bere un bicchier d'acqua**

è un canovaccio rappresentato da un docente che si presenta in scena con un seguito di studenti in camice.

Il docente annuncia, con un tono enfatico, che spiegherà quanto sia facile e bello lo studio della chimica.

Dal pubblico si alza l'antagonista, in abiti "normali" (un altro studente che ha accuratamente preparato la parte) e dice che non ci crede.

Da lì parte un contraddittorio con gli studenti che lo provocano sulla pervasività della chimica nella vita quotidiana.

Al termine l'antagonista si convince e viene "investito" del titolo di aspirante chimico.

Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

## Amarcord 2001/2002



## I temi del contraddittorio

I temi su cui ci si confronta, variabili e modificati nel corso delle diverse edizioni sono ad esempio (facendo riferimento alla *stagione* 2009/10):

- l'acqua, nel ciclo integrato distribuzione – depurazione
- l'acqua in bottiglia e l'acqua del rubinetto
- le acque piovane e l'inquinamento atmosferico
- la chimica per i beni culturali
- le fibre tessili naturali e quelle man made più innovative
- la tintura e la stampa tessile
- le stampanti inkjet e le tecnologie informatiche
- gli imballaggi alimentari flessibili
- i cosmetici moderni e quelli di derivazione “naturale”.

## La struttura della rappresentazione

La rappresentazione si muove su due piani:

- la scena dove agiscono gli attori che compiono anche alcune semplici dimostrazioni con materiali di uso comune predisposti su un tavolo
- la proiezione ppt che scorre alle spalle, viene fatta avanzare manualmente da un operatore che è attento all'andamento dell'azione e cerca di tamponare eventuali intoppi nel discorso.

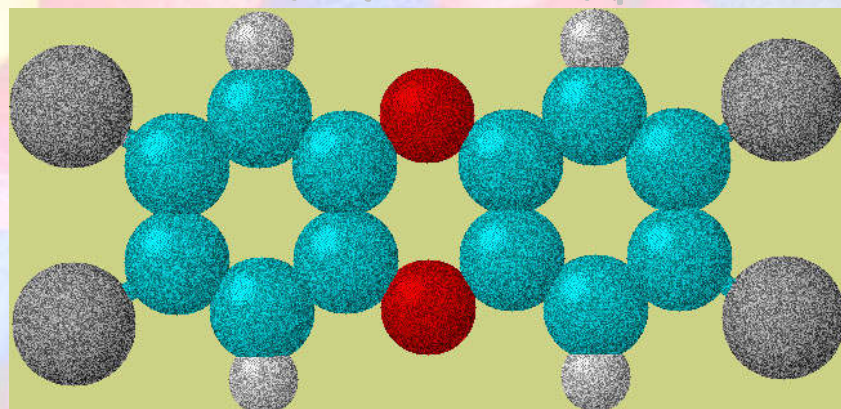
In alcuni momenti vengono chiamati degli spettatori per interagire con il contraddittorio in corso.

Di seguito si mostrano alcuni quadri tratti dal ppt 2009/10.

Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

L'ITIS di Setificio "Paolo Carcano" di Como vuole chiederti:

**Cosa c'entra  
la CHIMICA...**



Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

## NELLE ACQUE DI RUBINETTO SI CONTROLLANO, *FRA L'ALTRO:*

1,2 dicloroetano  
Acrilammide  
Alluminio  
Ammonio  
Antimonio  
Antiparassitari  
Arsenico  
Batteri coliformi a 37°C  
Benzene  
Benzo(a)pirene  
Boro  
Bromato  
Cadmio  
Carbonio organico totale (TOC)  
Cianuro  
Clorito  
Cloruro  
Cloruro di vinile  
Clostridium perfringens (spore comprese)

Colore  
Concentrazione ioni idrogeno  
Conduttività  
Conteggio delle colonie a 22°C  
Cromo  
Disinfettante residuo  
Durezza \*  
Epicloridrina  
Ferro  
Fluoruro  
Idrocarburi policiclici aromatici  
Manganese  
Mercurio

Nichel  
Nitrato (come NO<sub>3</sub>)  
Nitrito (come NO<sub>2</sub>)  
Odore  
Ossidabilità  
Piombo  
Rame  
Residuo secco a 180°C  
Sapore  
Selenio  
Sodio  
Solfato  
Tetracloroetilene  
Tricloroetilene  
Torbidità  
Triometani totali  
Tricloroetilene  
Vanadio



**ETC...**

Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

***PROVACI,  
A FARE A MENO  
DELLA CHIMICA!***

**SONO COAUTORI ED INTERPRETI DI QUESTA  
EDIZIONE 2009-2010 DEL *BICCHIER D'ACQUA:*  
ELISABETTA LUNARDI, DUILIO RONCHI, GIORGIO SCHIRIPA,  
CAMILLA FIGAROLI, SIMONE GOTTARDI, ELISABETTA RIVA,  
NICOLE MARIANI, FEDERICA RICCIO, GIANLUCA CAMMARATA,  
*MARIA GIACCHERO* ...E *SERGIO PALAZZI***



[www.setificio.com](http://www.setificio.com)



[www.kemia.it](http://www.kemia.it)



Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010



Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

## Punti di forza

- nella comunicazione verso il pubblico

linguaggio diretto e quotidiano, non “recitato”  
confronto con situazioni e immagini ben note al pubblico  
*peer communication* con studenti poco più grandi  
gag “improvvisati” con spettatori e presentatori

-nell’allestimento delle rappresentazioni

facile adattabilità del canovaccio all’attualità  
parti da capire e interiorizzare, ma non da memorizzare  
coinvolgimento degli attori nella revisione del testo  
diversa *identificabilità* della personalità dell’antagonista  
modifiche nel tono colloquiale in funzione della stessa  
una buona gestibilità a fronte di imprevisti

Bicchieri d’acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

## Oltre al bicchier d’acqua...

progetti multimediali e di laboratorio  
per l’orientamento e la didattica

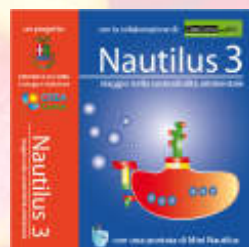
- alcuni esempi rilevanti.

Bicchieri d’acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010



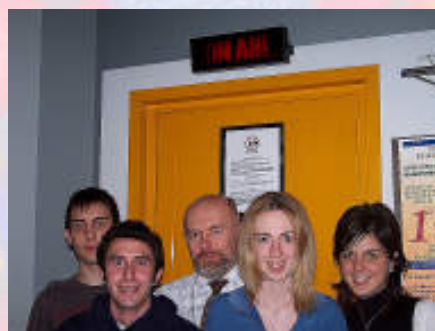


## Trasmissioni radio: Nautilus, CREA Como con Ciaocomo Radio edizioni 2008, 2009, 2010



Temi trattati nelle tre edizioni (proposti dagli organizzatori)

- *Imballaggi secondo natura*
- *Il souvenir sostenibile*
- *Chimica e sostenibilità*



i testi sono elaborati interamente dagli studenti che poi li propongono ai microfoni

Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

## Pagine web per proporre una diversa percezione della chimica

**kemia.it**

[a casa](#) | [chimica](#) | [fotografia](#) | [altre storie](#) | [amici](#) | [bibliografia](#) | [incamanti](#)

# Lo strano caso del paperotto giallo



Un misterioso eekducktail di chimica teorica, indeterminazione preheisenberghiana e didattica acquatica



Here in English:  
**The strange case of the yellow duck**

Se proprio ti interessa una premessa: [De paperis et peperoncinis](#)

Se invece vuoi passare ai testi, eccoli **qua**

<b>1 - Introduzione</b>	<b>2 - ...</b>	<b>3 - ...</b>
<b>4 - ...</b>	<b>5 - Atomi e piume gialle</b>	<b>6 - ...</b>
	<b>7 - ...</b>	

I primi pdf con il testo riordinato sono apparsi ad agosto 2009.

Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

non è ancora nulla rispetto al poter essere *dovunque* e in *ogni* momento.

Riproviamo a vedere il nostro ragionamento con queste due foto: in quella di sinistra, si vede la "copertura" del cielo data da un aereo lungo oltre 60 m, alla distanza di una decina di chilometri (ovviamente, dimentichiamoci della scia). Faticiamo a vederlo. In quella di destra, si vede la "copertura" del cielo data da un paperotto 400 volte più corto e che vola sei volte più lontano. Il cielo è *ovunque* e *simultaneamente* giallo. Toccadolo in ogni punto, sentiremmo *sempre* e *contemporaneamente* lo stesso quack.



versione 0.4 - 2006-2010 © Sergio Palazzi - [www.kemia.it](http://www.kemia.it) -

6

Lo strano caso del paperotto giallo - parte quinta

Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010

#### QUEL TAPPO DI BRONSTED



Bicchieri d'acqua e paperotti gialli – Sergio Palazzi, 21.10.2010