

*Il museo e i suoi contatti*  
Genova, 25-27 ottobre 2017

a cura di Giuliano Doria ed Elisabetta Falchetti

# Mut(u)azioni tra arte e scienza

## Sergio Gentili

CAMS - Centro di Ateneo per i Musei Scientifici, Università degli Studi di Perugia, Manifattura ex tabacchi, Via del Risorgimento, I-06053 Casalina (Deruta, PG). E-mail: servizi.cams@unipg.it

## Tonina Cecchetti

Liceo Artistico, Istituto Omnicomprensivo "Mameli-Magnini", Via Biordo Michelotti, 3. I-06053 Deruta (PG). E-mail: cecchetti.t@gmail.com

## Luciano Tittarelli

ABA - Accademia di Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia, Piazza San Francesco al Prato, 5. I-06123 Perugia. E-mail: lutitta2@gmail.com

## Marco Maovaz - Emanuela Ughi - Angelo Barili - Raffaele Barocco

CAMS - Centro di Ateneo per i Musei Scientifici, Università degli Studi di Perugia, Manifattura ex tabacchi, Via del Risorgimento, I-06053 Casalina (Deruta, PG). E-mail: servizi.cams@unipg.it

### RIASSUNTO

Il progetto "Mut(u)azioni tra arte e scienza" è stato finanziato dal MIUR (Bando Legge 6/2000 - 2014), e ha visto la partecipazione dei licei artistici umbri di Deruta, Gubbio, Perugia, Foligno e Orvieto, l'Accademia di Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia e l'Università degli Studi di Perugia con il CAMS (Centro di Ateneo per i Musei Scientifici). L'accordo di programma, avviato tra i diversi soggetti partner (di cui il Liceo Artistico "Alpinolo Magnini"/Istituto Omnicomprensivo "Mameli-Magnini" è stato capofila), è nato per dare inizio a un rapporto integrato tra ordini diversi di scuole e per promuovere una collaborazione indispensabile per la crescita e lo sviluppo di nuove relazioni educative, diffuse e permanenti sul territorio, tra i soggetti formativi delle diverse realtà scolastiche. Attraverso "l'adozione" di orti, laboratori e musei dell'Università degli Studi di Perugia, dei Giardini di Villa Cahen a Orvieto e del Museo dell'Accademia di Belle Arti "Pietro Vannucci" a Perugia, gli studenti dell'Accademia, dei licei artistici e alcune classi della scuola secondaria di primo grado hanno realizzato dei percorsi didattici integrati, sviluppando un rapporto interdisciplinare tra arte e scienza.

Parole chiave:

educazione museale, orti botanici e musei, licei artistici, Accademia di Belle Arti.

### ABSTRACT

*Mutual Actions and Mutations between art and science*

"Mut(u)azioni tra arte e scienza" is a project funded by the MIUR (Ministry of Education, University and Research - Competition Law 6/2000 - 2014), involving participants belonging to the Umbrian artistic high schools of Deruta, Gubbio, Perugia, Foligno and Orvieto, the Academy of Fine Arts "Pietro Vannucci" of Perugia and with CAMS (University Center for Scientific Museums) of the University of Perugia. The programme agreement between the different partners (of which the Artistic High School "Alpinolo Magnini"/Comprehensive Institute "Mameli-Magnini" was the front runner), was created to initiate an integrated relationship between different orders of schools and to promote a relationship of collaboration indispensable for the growth and development of new educational relationships, widespread and permanent on the territory, among the training actors of different school realities. Through "the adoption" of gardens, laboratories and museums of the University of Perugia, the gardens of Villa Cahen in Orvieto and the Museum of the Academy of Fine Arts "Pietro Vannucci" in Perugia, students of the Academy of Art, artistic high schools and certain middle school classes, created integrated didactic pathways, developing an interdisciplinary relationship between art and science.

Key words:

museum education, botanical gardens and museums, artistic high schools, academy of fine arts.

## TUTTI INSIEME NATURALMENTE E DIVERSAMENTE

Una "rete" regionale, costituita da istituti scolastici e licei artistici (Deruta, Perugia, Gubbio, Foligno e Orvieto), insieme agli orti e i musei scientifici del CAMS (Centro di Ateneo per i Musei Scientifici dell'Università degli Studi di Perugia) e al museo e all'Accademia di

Belle Arti "Pietro Vannucci" di Perugia (ABA) (tab. 1), ha dato vita a un progetto, "Mut(u)azioni tra arte e scienza", finanziato dal MIUR (Bando Legge 6/2000, DD 2216 del 01.07.2014, Progetti annuali).

Proprio alla luce dei nuovi percorsi intrapresi da diversi musei scientifici, orientati verso nuove correnti di pensiero scientifico inter-transdisciplinari, come ad esempio la Sustainability Science (Falchetti, 2007), si è cercato

nell'ambito del progetto "Mut(u)azioni tra arte e scienza" di ideare, progettare, realizzare e sperimentare dei nuovi contesti, linguaggi e modalità espressive, derivanti dal connubio tra arte e scienza, che superando la trasmissione di saperi, frammentati e centrati sulle discipline, consentano di indagare sulle molteplici relazioni che intercorrono tra due modi di guardare il mondo e il loro connubio, per contribuire a una trasformazione sociale. Per questo non si è trattato di rendere digeribili le nozioni scientifiche attraverso delle suggestioni, quanto piuttosto di rendere scienza e arte discipline dialoganti, contribuendo all'integrazione di forme diverse di conoscenza. "Proprio nei musei scientifici sono state avviate audaci sperimentazioni nelle forme di comunicazione, che superano confini e barriere disciplinari, ad esempio mettendo in sinergia arte e scienza. Il teatro, la musica, le arti visive sempre più spesso sono parte delle pratiche educative e comunicative dei musei scientifici. Le stimolazioni cognitive ed emotive che l'arte suscita favoriscono la conoscenza del mondo naturale" (Falchetti & Utzeri, 2013).

"Mut(u)azioni" è espressione di una idea condivisa da tutti i partecipanti e potrebbe essere sintetizzata come una prima esperienza per un nuovo approccio educativo dei musei, orientata a coadiuvare la formazione dei giovani con una struttura pedagogica e didattica integrativa. La partecipazione attiva e continua da parte di docenti, di ricercatori, di conservatori e di studenti è motivo di soddisfazione, perché ha consentito di affrontare vantaggiosamente la strada dell'interdisciplinarietà. La natura impone ai viventi un rapporto di relazione tra immanenza e trascendenza e il lavoro svolto dagli studenti mette in luce un aspetto importante su come l'arte aiuti a comprendere questo rapporto. Grande maestra è stata quindi la natura, cercata con lo scopo preciso di introdurre una riflessione formativa per la conoscenza e la promozione della cultura artistica e scientifica.

## ARTE E SCIENZA

Il principale obiettivo che il progetto ha perseguito è stato quello di educare al futuro gli studenti e i fruitori dei prodotti, indagando e ragionando in modo non semplicistico sulle relazioni tra la cultura umana e il mondo che la ospita, attraverso l'incontro tra campi di sapere e linguaggi diversi, arte e scienza. Il tutto in un quadro di sperimentazioni connesse con la rivoluzione concettuale ed espressiva della sostenibilità. Nel territorio nazionale sono molteplici, diversificate e stimolanti le esperienze educative promosse in diverse sedi museali e scolastiche in tal senso, e che fanno riferimento a una "riforma del pensiero" nell'ambito educativo scientifico verso un'educazione alla sostenibilità, che nasce dalla presa di coscienza di molti dell'insostenibilità dell'attuale modo di vivere e di produrre (Falchetti, 2013).

Scopo fondamentale del progetto è stato poi quello di realizzare e sperimentare concretamente dei percorsi didattici, tra arte e scienza, nati dalla collaborazione tra gli studenti e gli insegnanti dei licei artistici dell'Umbria,

| Studenti<br>Accademia,<br>licei artistici<br>e scuola<br>secondaria di<br>primo grado | Docenti<br>e tecnici<br>licei artistici<br>e scuola<br>secondaria di<br>primo grado | Docenti,<br>conservatori<br>e tecnici<br>Università<br>e Accademia | Totale |
|---|---|--|--------|
| 380   | 30  | 15   | 425    |

Tab. 1. I partecipanti al progetto "Mut(u)azioni tra arte e scienza".

i curatori dei musei universitari del CAMS e ricercatori e docenti dell'Università degli Studi di Perugia, gli studenti e gli insegnanti dell'ABA, e alcune classi terze della scuola secondaria di primo grado dell'Istituto Omnicomprensivo "Mameli-Magnini" di Deruta (istituto capofila dell'Accordo di programma stipulato tra i partecipanti al progetto, nell'ambito del bando della Legge 6/2000 del MIUR). I percorsi ideati e proposti dagli studenti dei licei artistici si sono concretizzati attraverso la realizzazione di veri e propri prodotti "museali", fruibili dai visitatori dei musei.

Le esperienze condotte dagli studenti, grazie alla collaborazione tra orti e musei universitari, Accademia e istituti scolastici, hanno consentito:

- il coinvolgimento in un progetto educativo complesso (Celi et al., 2013) di un ampio settore scolastico regionale, quello dei licei artistici, che per sua natura è spesso poco presente tra i fruitori dei musei scientifici, favorendo la partecipazione degli studenti all'impresa sociale della costruzione del pensiero scientifico quali partner e coautori nei processi di produzione culturale dei musei (Falchetti, 2007);
- di verificare una combinazione di "sperimentazioni artistiche", per rendere più attraente per i visitatori la visita al museo scientifico;
- di indagare su come e quanto le "sperimentazioni artistiche" vanno ad aggiungersi in modo costruttivo all'esperienza cognitiva ed educativa museale, aumentando l'apprendimento e cercando di stimolare le motivazioni ad approfondire soggetti e argomenti legati alle esposizioni, da parte dei visitatori;
- la costituzione di "una comunità educativa orientante permanente sul territorio", come auspicato nella circolare ministeriale del MIUR Prot. n. 0004232 del 19.02.2014 con oggetto "Trasmissione delle Linee guida nazionali per l'orientamento permanente", emanata dal ministro del MIUR Carrozza (MIUR, 2014).

## ARTE CHE AIUTA A COMPRENDERE LA NATURA

Le attività previste e organizzate nell'ambito del progetto si sono sviluppate in un arco temporale di 12 mesi, dal 01.07.15 al 30.06.16. Il primo passo si è concretizzato con la presentazione pubblica del progetto, presso l'ABA, con il coinvolgimento diretto di studenti, insegnanti e dirigenti scolastici. Alla presentazione ufficiale, condotta da Elisabetta Falchetti, sono stati invitati rappresentanti delle amministrazioni locali, dell'USR e

dell'ANISN dell'Umbria e della stampa. Parallelamente, sempre con il coinvolgimento diretto di studenti e insegnanti, il progetto è stato reso pubblico anche tramite i principali media, con particolare riguardo alle moderne tecnologie di comunicazione.

Il progetto è stato poi introdotto presso le scuole, e proposto agli studenti partecipanti, a cura dei conservatori dei musei scientifici dell'Ateneo perugino e dei docenti dell'ABA, sottolineando l'intenzione di far nascere una rete "orientante" e conoscitiva della realtà territoriale, attraverso la presenza di orti e musei radicati nel territorio, ma che espongono oggetti e parlano linguaggi internazionali, e soprattutto grazie alla conoscenza dicotomica tra arte e scienza: due discipline apparentemente contrastanti, tra emotivo e cognitivo. Gli incontri introduttivi si sono svolti presso i licei e le scuole con l'ausilio di campioni e materiali multimediali. Successivamente agli incontri, i seminari e le proiezioni presso le sedi degli istituti scolastici, gli studenti sono usciti dall'ambito scolastico per andare a visitare e conoscere, guidati dai conservatori, gli orti e le strutture museali dell'Università degli Studi di Perugia e dell'ABA. Sono state comprese nella sperimentazione anche alcune realtà territoriali locali, come ad esempio Villa Cahen, visitata e "adottata" dal Liceo Artistico di Orvieto. Questo in particolare allo scopo di rafforzare, ampliare e approfondire i forti legami che esistono tra quanto viene mostrato e fatto nei musei scientifici dell'Umbria e il territorio locale. Territorio locale che, sempre nell'ambito del progetto, da parte del Liceo Artistico di Deruta è stato anche oggetto di un collegamento diretto con il mondo produttivo dell'artigianato e dei materiali locali, rappresentati dall'arte ceramica, utilizzata dai ragazzi per sviluppare alcune delle idee progettuali (fig. 1). Così, a partire dalle tradizioni storiche, le nuove sperimentazioni artistiche hanno rappresentato, per il tessuto produttivo locale, dei possibili prototipi oggetto di attività imprenditoriale. Grazie alle visite guidate tematiche a orti, giardini e musei, le diverse classi hanno preso contatto con gli argomenti scientifici da approfondire e sperimentare, nel corso delle attività progettuali. Finalmente, dopo la prima fase dedicata alla conoscenza e all'immagazzinamento dei dati raccolti nei musei e nel territorio locale, sono stati



Fig. 1. Le particolari tazzine da caffè in ceramica

realizzate dagli studenti del Liceo Artistico "Alpinolo Magnini"/Istituto Omnicomprensivo "Mameli-Magnini" di Deruta (PG), dopo la visita alla Galleria di Storia Naturale del CAMS.

organizzati dei laboratori educativi sia presso le sedi di orti e musei, sia presso gli spazi scolastici. Nel corso delle attività di laboratorio gli studenti, seguiti dai curatori dei musei, dal personale dell'Accademia e dagli insegnanti, dopo aver "adottato" uno dei luoghi visitati (Galleria di Storia Naturale e di Matematica, Laboratorio di Storia dell'Agricoltura, Orto Medievale e Botanico, Giardini di Villa Cahen a Orvieto e Museo dell'Accademia), hanno ideato, progettato e prodotto delle proposte educative e didattiche interdisciplinari tra arte e scienza. Questo allo scopo di condurre, attraverso il linguaggio dell'arte coniugato con il sapere scientifico, il visitatore di orti e musei alla scoperta di temi, argomenti, problematiche, particolarità e dibattiti di origine tecnico-scientifica, utilizzando anche strumenti e metodologie informatiche come supporto alle attività progettuali.

I materiali, i progetti e le sperimentazioni realizzate dai ragazzi si sono avvalsi di diversi linguaggi artistici (pittura, scultura, fotografia, video, design, architettura, incisione, moda ecc.), dove il sapere culturale e scientifico è ben evidente nella esposizione pubblica delle proposte e dei prototipi, progettati e sapientemente realizzati dagli studenti nell'a.s. 2015-2016. La mostra realizzata a conclusione del progetto a Perugia, nel cuore culturale della Regione Umbria, presso il Centro servizi camerale "Galeazzo Alessi" di Perugia (concesso gentilmente e gratuitamente dalla Camera di commercio di Perugia) dal 28 settembre al 9 ottobre 2016, è stata il luogo di contatto del progetto con la comunità regionale, grazie all'interazione tra ambiti culturali "solo" apparentemente diversi. La mostra ha presentato i migliori risultati di un esperimento che, stimolato dall'Università degli Studi di Perugia e dall'ABA, ha incontrato il consenso del mondo della scuola e l'adesione di un vasto pubblico. Il titolo della mostra, "Mut(u)azioni", prende a prestito (se ci si attiene al senso letterale del termine) o, per meglio dire, prende a pretesto la natura nei suoi molteplici aspetti. I risultati di questa interessante sperimentazione, che ha visto all'opera un numero importante di docenti e di discenti, sono di singolare interesse. Va sottolineato, innanzitutto, l'impegno e l'entusiasmo messo dai partecipanti nel confezionare lavori di scultura, pittura, grafica, ma anche oggetti polimerici e di design la cui caratteristica è quella di fondere, di amalgamare prerogative che appartengono, dal punto di vista tecnico ed espressivo, a diverse arti visive. Tutti si sono mossi lavorando tanto in senso "citazionistico", riproponendo insieme o dettagli particolarmente rari e curiosi, quanto in senso astrattivo, dando libero sfogo alla fantasia (Rodari, 2010) e a trasfiguranti operazioni mentali. In molti casi si è assistito a un processo, didatticamente molto efficace, di progressivo distacco dal modello per giungere a forme di notevole creatività e originalità. La mostra è corredata da un catalogo che, grazie a un DVD allegato, contiene tutti i progetti realizzati dalle scuole (Cecchetti et al., 2016) (fig. 2). Oltre al catalogo sono stati realizzati una pagina web del progetto (a cura di Massimo Boco, Istituto Omnicomprensivo "Mame-

li-Magnini" di Deruta), un video del progetto (a cura di Maurizio Esposito, ABA), un video di presentazione del logo del progetto (a cura di Francesco Mazzenga, ABA).

## I SAPERI NECESSARI ALL'EDUCAZIONE DEL FUTURO

Il progetto "Mut(u)azioni" è stato caratterizzato da varie attività educative, solitamente non compendiate all'interno dei classici percorsi formativi in ambito scolastico, come ad esempio l'introdurre e il presentare nel mondo della scuola, in termini sia teorici sia pratici, alcune delle principali tematiche relative alla museologia scientifica (Pinna, 1997; Cerrato & Daelli, 2015). Altra caratteristica importante è stata quella di applicare una nuova "forma di pensiero" e di approccio all'educazione scientifica, a un progetto educativo complesso che coinvolge un pubblico scolastico ampio, proveniente anche da diversi ambiti geografici e culturali della Regione Umbria, attraverso un confronto di culture coraggioso e costruttivo che apra nuovi sentieri per una migliore qualità della vita e per una (ri)costruzione del rapporto con noi stessi e con la Natura (Caruso, 1992; Davis, 2001; Falchetti & Caravita, 2005). In conclusione, le attività messe in campo attraverso il progetto "Mut(u)azioni" hanno portato all'attenzione dei ragazzi diversi elementi educativi innovativi:

- un'offerta di percorsi di conoscenza connessi con la formazione, piuttosto che con l'informazione, sviluppando una maggiore apertura culturale, orizzonti ampi e aperti anche ai problemi importanti e significativi per la gente;
- affrontare il problema dei linguaggi e della facilitazione del dialogo tra diverse discipline e modelli di comunicazione, nell'ambito di temi d'attualità come quello della sostenibilità e/o correnti di pensiero scientifico inter-transdisciplinari che la propongono, come la Sustainability Science, costituita proprio da un insieme di scienze (naturali, umane, sociali, statistiche ecc.) che optano per una visione complessa e sistemica dei problemi;
- temi del progetto che hanno tentato di introdurre le conoscenze scientifiche attraverso una visione sistemica, interdisciplinare e trasversale toccando anche esplicitamente considerazioni e posizioni etiche;
- la prospettiva di coniugare arte e scienza, prospettiva che ha poi permesso anche un approccio alla costruzione di una formazione culturale non solo disciplinare, ma che va oltre la solita e ristretta visione, nel nostro paese, dell'esistenza di due culture, spesso contrapposte;
- la possibilità di indagare sui rapporti e le interazioni che esistono tra reti cognitive e reti emotive;
- l'inseparabilità delle forme di conoscenza, ribadita proprio attraverso pratiche che si rifanno a linguaggi e/o forme comunicative riferibili a settori culturali diversi che nel caso particolare rispondono alle arti grafiche, al disegno, alla pittura, alla scultura, alla



Fig. 2. La copertina del catalogo della mostra allestita a Perugia, con in primo piano il logo del progetto "Mut(u)azioni tra arte e scienza" ideato da Francesco Mazzenga e dagli studenti dell'ABA di Perugia.

- fotografia, al design, alla scenografia e alla multimedialità caratterizzanti il territorio regionale;
- una valutazione dell'attività educativa proiettata non solo sulle discipline e/o l'apprendimento, ma anche per una rappresentazione più complessa di ciò che l'esperienza vissuta può dare nella formazione personale.

E infine una citazione, sintesi efficace di quanto esposto: "Nell'arte si possono cercare forme di rappresentazione che per altre strade avvicinano alla conoscenza scientifica del mondo" (Caravita, 2013).

## BIBLIOGRAFIA

- CARAVITA S., 2013. *Equilibri instabili: tra arte e scienza*. In: Falchetti E., Utzeri B. (a cura di), *I linguaggi della sostenibilità. Nuove forme di dialogo nel museo scientifico*. ANMS e-books, pp. 209-220 ([http://www.anms.it/riviste/lista\\_tipo/3](http://www.anms.it/riviste/lista_tipo/3)).
- CARUSO F., 1992. *Educazione Ambientale*. Zanichelli, Bologna.
- CECCHETTI T., GENTILI S., TITTARELLI L., 2016. *Mut(u)azioni tra arte e scienza*. Il Formichiere, Foligno.
- CELI M., CIOPPI E., FALCHETTI E., MIGLIETTA A.M., VINASSA DE REGNY I.G., 2013. *Linee Guida per l'organizzazione dei servizi educativi dei Musei Scientifici*. *Museologia scientifica*, n.s., 7(1-2): 9-56.
- CERRATO S., DAELLI V., 2015. *La scuola al museo*. Sissa Medialab, Trieste.
- DAVIS P., 2001. *Musei e ambiente naturale*. CLUEB, Bologna.
- FALCHETTI E., 2007. *Costruire il pensiero scientifico in museo*. *Museologia Scientifica Memorie*, 1.
- FALCHETTI E., 2013. *Costruire l'educazione nei musei della natura*. Museo Geopaleontologico "Ardito Desio", Rocca di Cave.
- FALCHETTI E., CARAVITA S., 2005. *Per una ecologia dell'educazione ambientale*. Istituto per l'Ambiente e l'Educazione Scholé Futuro Onlus, Torino.
- FALCHETTI E., UTZERI B. (a cura di), 2013. *I linguaggi della sostenibilità. Nuove forme di dialogo nel museo scientifico*. ANMS e-books ([http://www.anms.it/riviste/lista\\_tipo/3](http://www.anms.it/riviste/lista_tipo/3)).
- MIUR, 2014. *Linee guida nazionali per l'orientamento permanente*. Documento trasmesso dal MIUR il 19.02.2014.
- PINNA G., 1997. *Fondamenti teorici per un Museo di storia naturale*. Jaca Book, Milano.
- RODARI G., 2010. *Grammatica della fantasia*. Einaudi, Torino.