

Associer Art et Science

Pourquoi cet objectif ? Qu'apporte-t-il à la formation scientifique des jeunes ?

Michèle Talfer
Union Rationaliste -Métropole Nord

Depuis quelques années, nous favorisons, dans les actions que nous menons à l'UR-MN, l'imbrication entre Science et Arts, sous des formes créatives variées, en particulier avec des jeunes (mais fréquemment aussi avec des adultes) : Théâtre, écritures de Contes, Sculpture, écriture de Bandes Dessinées, Photographie, etc. voire même Cuisine

Quels liens entre la Science et l'Art, qui puissent apporter, aux jeunes en particulier, une ouverture au rationalisme, dans la mesure où, en référence à nos objectifs de l'UR / UR-MN, nous cherchons à « promouvoir une conception rationnelle et intelligible du monde et de la vie » ?:

Les différences entre l'Art et la Science :

Rigueur scientifique et Fantaisie artistique ?... c'est ce qui, a priori, vient à l'esprit... mais est ce si simple ?

Si la rigueur de la démarche est le support de la pratique scientifique, la part d'imagination et de créativité est aussi un élément essentiel de la recherche scientifique.

Pour sa part, l'Art n'a pas toujours été guidé par les sentiments, l'émotion, l'imagination, sans préoccupation de rationalisme. Ce serait plutôt la caractéristique d'une période récente.

Des peintres classiques du 17^{ème} siècle avaient un souci exacerbé de réalisme, de précision dans les détails. (cf par exemple « *la leçon d'anatomie du docteur Tulp* » de Rembrandt...)

Dans l'art actuel, tout est permis, tout peut en être... Ce n'est pas le cas pour la Science, même si l'imagination, l'intuition y ont pourtant une place déterminante.

Quel est notre but, lorsque nous associons Art et Science dans les actions que nous menons avec des enfants et des jeunes ? :

Il ne s'agit pas de jouer une forme d'attractivité, « d'appât » pour faire « passer le goût amer de la pilule » que pourraient représenter les sciences. (L'image des sciences, véhiculée par la société, est plutôt un ensemble de connaissances, qu'un esprit de recherche et de créativité.)

Nous cherchons à adosser la démarche rationnelle sur l'imagination, le rêve, l'affectif.

Pourtant, simultanément, il nous faut développer une attitude de méfiance vis à vis de cette part de subjectivité, dans un raisonnement scientifique.

Nous posons comme hypothèse que, pour être capable de se dégager de cette part d'irrationnel, il faut la connaître, et être capable de la distinguer du rationnel.

Nous menons par ailleurs des ateliers sur l'analyse des caractéristiques de l'argumentation : connaître en particulier les arguments qui usent de l'affectif ou de l'irrationnel pour convaincre.

Comment « voir » des phénomènes invisibles de la nature ?

Comment exprimer, mettre en mots, mettre en équation, ce qui échappe au regard..

...si ce n'est par l'imagination d'abord, puis un effort intellectuel pour prendre en compte les aspects rigoureux de la démarche scientifique.

L'espace, les étoiles, les planètes, les comètes, etc..attirent fréquemment les enfants ou les jeunes, de même la structure intime de la matière et les réactions entre ses éléments chimiques, quand il s'agit de comprendre la « montée » de blancs d'oeufs « en neige », la gélification, la caramélisation du sucre, etc.. ?

Nous avons proposé à des collégiens d'écrire des contes sur des thèmes scientifiques divers, puis une Bande Dessinée sur le thème de la rencontre entre les Homo-Sapiens et les Néandertaliens.

Nous constatons, chez les élèves avec lesquels nous travaillons , un réel plaisir, que celui « d'inventer », mais aussi le fait qu'ils cherchent simultanément à se documenter, apprendre, pour étayer leur imagination quand il s'agit de produire un résultat valorisant autant sur le plan esthétique que scientifique.

Quelles sont les différences entre ces deux types d'hominidés? Qu'ont-ils en commun ? Quelle est leur origine ? Quels sont les liens avec nous, humains urbains dans l'environnement de nos cités du XXI^{ème} siècle ?. Comment imaginent-ils la vie des Hominidés dans leur environnement ? Etc..

L'encadrement par un artiste, et l'invitation d'un scientifique, associés à l'ambition d'avoir à présenter cette œuvre collective à un public, les poussent spontanément à développer des recherches sur le sujet scientifique qui est en jeu, tout autant que sur les techniques artistiques..

Avec les équipes pédagogiques et leurs élèves, depuis quelques années, ont été explorés :

- Différentes formes d'Art (Théâtre, sculpture céramique, écriture de contes « scientifiques », réalisation d'une bande dessinée, et cette année, concours de photographies sur la Science)
- Différents sujets scientifiques associés, si possible en relation avec l'actualité (comme la mission Rosetta par exemple, ou la rencontre des Homo Sapiens et des Néandertaliens, etc..) sujets sur lesquels, il y aura la nécessité, pour produire une œuvre artistique de valeur, de se doter de connaissances scientifiques sous-jacentes solides.

Ces réalisations se poursuivent sur une période de plusieurs mois (lancement par appel à projet aux équipes pédagogiques, à l'occasion de la fête de la Science, et présentation officielle lors d'un forum scientifique vers le mois d'avril)

Ces pratiques artistiques associées à des sujets scientifiques permettent-elles réellement aux jeunes de distinguer imaginaire et pensée scientifique ?

En observant leur démarche et leur comportement au cours de la phase de réalisation, les œuvres produites, et la présentation qu'ils en font aux publics, nous pouvons constater que cette part d'imagination parfois exubérante dont ils font preuve, alimente les connaissances et la réflexion scientifique, mais, de plus, favorise largement la distinction entre l'imaginaire, la réalité, et la modélisation scientifique.

Par exemple, les contes qu'ils ont écrits sur la mission Rosetta pouvaient associer, des « personnages » tels que la comète « Tchouri » (*67P/Tchourioumov-Guérassimenco*), ... le petit robot Philae, voire même leur astronome préféré Andrea Accomazzo. Mais tous ces personnages, au sein d'histoires fantastiques, avaient leur rôle bien défini ...(Rosetta, par exemple, jouait avec la gravitation des planètes pour modifier sa trajectoire et sa vitesse).

La présentation qu'ils ont faite au public ne laissait pas de doutes sur leur perception des méthodes d'investigation et de démarche scientifique. Comprendre aussi que la science est universelle, qu'elle demande des qualités de rigueur certes, mais aussi d'inventivité, de communication, de travail collectif..

Nous pouvons aussi préciser en conclusion que :

La présentation d'une belle œuvre à un public, est en soi gratifiante pour les jeunes qui y ont travaillé et pour l'équipe de professeurs qui s'y sont impliqués.

Elle l'est aussi pour nous, membres militants de l'UR-MN, à l'initiative du projet, qui avons comme objectif de faire connaître la Science sous ces dehors aussi toniques et enthousiastes que rigoureux.

Mais il faut noter par ailleurs que :

C'est par la conjonction du travail des équipes professeurs et élèves d'une part, et du financement de ces actions par des subventions d'autre part, qu'on peut atteindre cette double ambition :

- Présenter une réelle œuvre artistique, à un public, d'où l'exigence de qualité artistique et scientifique,*
- Mettre en relation des jeunes avec des artistes (auteur de BD, ou artiste sculpteur céramiste, ou directeur/acteur de théâtre, artistes photographes, etc..).*

(Vous trouverez sur le site de l'UR-MN la description de quelques uns de ces projets)

Cette mise en relation « Art et Science » entraîne les jeunes à porter un regard sur la Science souvent nouveau pour eux : associer esprit de créativité et acquisition de connaissances rigoureuses.... associer curiosité et envie de comprendre et se documenter pour satisfaire cette curiosité.