

Paysages humains

Auteurs : Travail collectif(plus d'infos)

Résumé : Document de Charles Auffray issu de l'ouvrage "29 notions clefs pour savourer et faire savourer la science - primaire et collège", paru aux éditions Le Pommier en août 2009.

Publication : 13 Mai 2014

Au terme de ce parcours assez complet au sein du corps humain, qui n'avait pas vocation à l'exhaustivité, il convient de faire deux types de remarques d'ordre général.

Navigations corporelles

Le premier concerne l'ordre de ce parcours, le contour et le contenu des systèmes ou appareils qui ont été évoqués (termes utilisés comme on l'a vu de manière interchangeable) et leurs relations avec les grandes fonctions de l'organisme. Si le parcours qui a été choisi ici répond à une certaine logique, il n'en est pas moins arbitraire. On pourrait tout aussi bien commencer par la fin, puisque la fonction de reproduction est tout à fait primordiale, ou aborder le corps humain en commençant par un autre système évoqué dans ce chapitre au milieu du parcours. Cela reflète l'emboîtement des systèmes les uns avec les autres, tant du point de vue structurel que fonctionnel.

De la même façon, en première instance, chaque système apparaît bien délimité et les organes qui le constituent bien définis. Cependant, à y regarder de plus près, certains découpages sont moins évidents, surtout si on met en regard les fonctions auxquelles participent les organes d'un système. Ainsi le cerveau n'est pas qu'un organe de perception et de communication, il abrite aussi des glandes endocrines qui contrôlent le système sexuel et reproducteur ; les muscles participent à la respiration et la digestion comme à la locomotion ; les os à la formation du sang tout comme à la stature, et on pourrait multiplier les exemples. Inversement, une même fonction fait appel à plusieurs systèmes : la nutrition met en jeu les systèmes respiratoire et digestif, circulatoire et urinaire, mais aussi les systèmes musculaires, nerveux et endocriniens ; la locomotion n'est possible que grâce à l'action conjuguée du squelette et des muscles, et implique une coordination par le système nerveux et l'intervention des systèmes cardio-vasculaire et respiratoire, etc.

En résumé, le corps humain est un ensemble intégré de systèmes organiques aux fonctions interconnectées et interdépendantes qui coexistent en équilibre avec le milieu extérieur en lui permettant de s'adapter à ses variations.

Humanité consciente

Le second type de remarque concerne le terme « humain » lui-même. De tout ce qui a été décrit (et écrit) à propos du corps humain, de sa structure, de son fonctionnement, au fond, qu'y a-t-il de spécifiquement humain ? Ne retrouve-t-on pas les mêmes systèmes et fonctions chez nos cousins les primates, chez d'autres mammifères, et plus généralement chez tous les animaux ? On ne peut que constater que les connaissances biologiques accumulées, notamment depuis deux siècles, ont permis de répondre par l'affirmative à cette question. Plus encore, les travaux de biologie évolutive, de paléontologie, de biologie cellulaire et moléculaire, de génétique, etc., ont montré l'extraordinaire unité de structure et de fonctionnement de l'ensemble du monde vivant, des bactéries aux êtres humains en passant par la diversité de plantes et d'animaux qui peuplent la planète Terre.

Toutes les formes de vie obéissent à des principes communs, mais se distinguent par des déclinaisons particulières, voisines les unes des autres, de leurs composants, macromolécules telles que les acides nucléiques, les protéines, les lipides et les sucres, et par leurs agencements eux aussi variables dans les cellules, les organes et les individus d'une même espèce. L'homme est bel et bien un animal de l'espèce *Homo sapiens sapiens*. Ce qui définit son humanité est en quelque sorte contenu dans son nom latin : il sait qu'il sait. Autrement dit, l'humanité serait définie par la pensée consciente qui résulte en première instance de l'activité du cerveau. Il y a là un grand mystère à la frontière des sciences, des philosophies et des religions, qui tentent d'aborder ou de s'affranchir de la question de l'existence et du sens. Il n'est pas de mon propos de discuter ici des frontières entre ces divers types de connaissances humaines et de leur statut comme de leur rôle dans nos civilisations.

L'être humain se distingue des autres animaux non seulement par sa capacité à se poser des questions essentielles, mais, plus prosaïquement, par la manière dont il utilise les capacités fonctionnelles de son corps. Il ne se contente pas d'assurer sa subsistance en collectant de la nourriture dans son environnement et en la consommant ; il a inventé des systèmes de production, agricole ou industrielle, d'échange et de partage, de commerce et de redistribution sous des formes sociales élaborées qui n'échappent pas à l'injustice, mais aussi à la solidarité. L'être humain croît, grandit et acquiert la force musculaire tout comme les animaux, il cède souvent, consciemment ou non, à la violence et s'engage dans des guerres meurtrières ; il est aussi capable de fonder son humanité sur le respect de la dignité des autres êtres humains, de s'engager dans la protection des plus faibles que les accidents de la vie menaceraient de disparition, à commencer par les enfants, les vieillards ou les personnes vivant avec un handicap d'origine accidentelle ou héréditaire.

En fin de compte, l'être humain, parce qu'il a une conscience de son corps et de la place qu'il tient dans le monde qui l'entoure, a développé au cours de son histoire, brève à l'échelle des temps géologiques, la capacité de décider librement et en toute conscience de respecter son prochain et son environnement ou de participer à leur destruction.

Cette liberté est le fondement de la responsabilité du citoyen que tente de promouvoir le système éducatif de nos sociétés modernes. En tentant de réconcilier apprentissages fondamentaux et enseignement des sciences à l'école primaire, l'esprit de *La main à la pâte* participe à cette démarche et prend le problème à sa racine, à bras-le-corps... humain bien sûr !

Et pour aller plus loin, quelques questions d'enseignants

Quels liens entre le goût et l'odorat ?

Le sens du goût chez l'homme dépend de groupes de détecteurs appelés bourgeons gustatifs. Un bourgeon gustatif est un rassemblement de plusieurs détecteurs. Il se situe dans l'épithélium de la langue. Les détecteurs du système olfactif humain sont développés dans le tissu tapissant la cavité nasale.

Usuellement, on dit que l'homme ne perçoit que quatre types de goûts – le sucré, le salé, l'amer et l'acide –, la langue possédant quatre régions particulières pourvues de bourgeons gustatifs responsables de ces différents types de goûts. La complexité de la sensibilité chimique, qui nous permet d'apprécier des saveurs subtiles, provient de la combinaison des détecteurs gustatifs et olfactifs ; c'est pourquoi on perd un peu de sensibilité « gustative » lorsqu'on est enrhumé.

La flore intestinale est-elle présente dès la naissance ?

L'intestin du nouveau-né est exempt de toutes bactéries. La colonisation de celui-ci par une importante population bactérienne est fonction de l'environnement et surtout de l'alimentation du nouveau-né au cours de ses premières semaines de vie. Les enfants nourris au sein développent une flore intestinale plus riche en bifidobactéries et lactobactéries, ce qui leur confère une protection contre les pathologies intestinales (type entérococolite nécosante). Après quelques semaines de vie, l'intestin de tous les bébés est colonisé par une grande variété de bactéries.

Bibliographie

Quelques ouvrages à consulter :

- Le Grand Atlas du corps humain, sous la direction du Pr Jacques Amouroux, Larousse, 1996.
- Se nourrir, se reproduire et autres fonctions du vivant, Maurice Lièvreumont, Le Pommier, 1999. Une excellente introduction à la physiologie, pour comprendre comment ça marche.
- Paysage des sciences, ouvrage collectif, sous la direction de Michel Serres et Nayla Farouki, Le Pommier, 1999. Une invitation à la réflexion philosophique, scientifique et artistique, avec un guide de lecture des plus belles images des sciences.
- Variations sur le corps, Michel Serres, Le Pommier, 1999. Pour prolonger la réflexion sur le corps humain jusqu'au plus profond de la culture.
- Les Sciences et l'école primaire. À propos de La main à la pâte, INRP, Actes du colloque national, avec de nombreux témoignages d'enseignants sur les activités pédagogiques autour du corps humain, 1999.
- Le grand atlas du corps humain, Pierluigi Diano, Flammarion, 2006.
- Le corps humain et Le grand livre animé du corps humain, Pascale Hédelin et Robert Barborini, Milan Jeunesse, 2006, 2007.
- Mon atlas du corps humain, Jérémy Clapin, Benjamin Chaud, Benoît Delalandre, Larousse 2007.
- Je découvre le corps humain, Iain Smith, Geo Jeunesse, 2008.
- Mon grand livre du corps humain, Françoise de Guibert et Didier Balicevic, Adibou Jeunesse, Nathan, 2008.
- Le corps humain pour les nuls, Editions Générales First, Patrick Gepner, 2009.
- Dans la collection des Minipommes, au Pommier : Les organes de mon corps (n°13), Le sang de mon corps (n°24) et Les défenses de mon corps, par Laurent Degos.

Voir Aussi

Aucun résultat

Du même auteur

[l'Europe des découvertes](#)

02/06/16

[La robotique avec Thymio II](#)

08/12/14

[Découvrir le monde à l'école maternelle](#)

29/04/13

[EIST - Exemple d'évaluation des compétences des élèves...](#)

25/02/13

[La démarche d'investigation](#)
25/02/13

Commentaires
Aucun commentaire

Source URL: <https://www.fondation-lamap.org/fr/page/20377/paysages-humains>