Zeitschrift: Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 66 (1937)

Heft: 12

Artikel: Quelques réflexions sur l'enseignement des sciences naturelles

Autor: Hug, Anna

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1040948

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

professionnelles propres à chaque canton, et dont l'histoire détaillée n'est pas notre objet, elle est le point de rencontre, enfin trouvé et fixé dans nos frontières, des catholiques romands, dans les zones supérieures de la culture. Par son catholicisme, elle est dans la ligne des plus vieilles écoles de chez nous ; par ses chaires françaises, allemandes, italiennes, elle est à l'image de notre Suisse contemporaine, romande, alémanique, tessinoise. Elle a porté par delà nos montagnes le nom de la Suisse, et dressé sous les yeux de nos Confédérés d'autres confessions un monument moins indigne de représenter ce que le catholicisme est capable d'inspirer. Elle est ainsi pour nous un lieu spirituel de rencontre et de concorde à travers le temps et l'espace. »

LÉON BARBEY.

Quelques réflexions sur l'enseignement des sciences naturelles

Enseigner les sciences naturelles ne consiste pas à ajouter une nouvelle branche au programme. Il n'est pas question d'étudier en classe un manuel de botanique, de zoologie ou de physique. Il s'agit simplement — par le moyen de lectures faciles — d'attirer l'attention des enfants sur les choses de la nature à côté desquelles ils passent chaque jour, d'éveiller leur intérêt pour des phénomènes dont ils ne soupçonnent même pas les merveilles.

« Lorsque l'enfant, âgé de six ou sept ans, pénètre pour la première fois dans nos classes, il n'est déjà plus un ignorant, dit M. le professeur Dévaud... Il possède une quantité considérable de connaissances... Il apporte en classe toute l'expérience curieuse de ses premières années... Nous ne saurions négliger ces connaissances très réelles, vécues, vivantes, pour construire, à côté, une science scolaire bien agencée, mais artificielle, mais inefficace, parce qu'elle n'a rien de commun avec la vie ambiante. » [1] L'école doit s'emparer de cette curiosité pour l'intensifier, de ces connaissances vécues, vivantes, pour les développer, les coordonner. Comment s'y prendra-t-elle ?

Elle ne le fera pas à la manière des savants qui dissèquent la réalité concrète, s'attachent à tel ou tel aspect particulier de cette réalité, et s'efforcent de lui arracher ses secrets les plus intimes. Ce morcellement s'impose aux sciences de la nature, car le phénomène le plus simple en apparence est d'une complexité déconcertante pour l'intelligence. Le savant doit désarticuler le phénomène pour en dégager les éléments divers, les observer et les analyser, en déduire des lois générales qu'il unifiera par une théorie explicative. Mais il simplifie si bien qu'il manie pour finir des abstractions, assez souples

[1] Dr E. Dévaud : *L'enseignement de l'histoire naturelle à l'Ecole primaire*, pp. 5-7. Lausanne, Payot et Cie.

pour se prêter aux généralisations les plus universelles. Cependant, un aspect d'une réalité n'est pas cette réalité elle-même, et ce n'est pas un monde abstrait qui intéresse les enfants ; c'est la réalité concrète : non pas *la* plante, mais *telle* plante, non pas l'oxydation du carbone ou la réfraction des rayons lumineux, mais l'allumette qui brûle ou la bulle de savon irisée et l'arc-en-ciel fulgurant.

Aussi ne suivrons-nous pas les savants dans leurs analyses ; mais nous nous emparerons de quelques-uns des mystères qu'ils nous ont dévoilés pour faire jaillir sous les yeux des enfants les merveilles que recèlent les choses les plus banales. Nous resterons en contact étroit avec le monde concret ; nous ferons sortir la biologie, ou la physique, du cadre étroit du manuel — qui reflète très modestement les préoccupations et les découvertes des spécialistes — pour les réintégrer dans la nature, dont nous nous garderons bien de rompre l'unité. A l'aide des renseignements que nous ont livrés les sciences particulières, nous chercherons à observer les choses avec exactitude, à en déterminer l'origine et le but, à en dégager les lois. Et ainsi, dans le cadre restreint de l'enseignement élémentaire, nous nous efforcerons d'établir une synthèse des connaissances. Car, ainsi que le dit encore M. le professeur Dévaud, « le savoir n'est vraiment un savoir que s'il est constitué en un tout, divers sans doute, mais unifié, mais homogène, mais compact, dans le cerveau de l'écolier... De l'enseignement incohérent et amorphe, il ne peut résulter qu'une poussière de savoir sans stabilité ni efficacité. [1] » Restons en contact avec la réalité !

La vie intense qui s'épanouit dans nos jardins, nos prairies et nos bois nous offre d'inépuisables sujets d'étude : *vie animale* dans la terre, sur le sol, dans l'air — tout ce qui rampe, court, trotte, s'envole vers le ciel —, vie de luttes âpres et sans merci, vie toute d'ingéniosité technique, vie soumise à des lois immuables dans leur diversité, vie passionnante pour qui sait l'observer ; *vie végétale* dans la « multiple splendeur » du revêtement du sol — partout, du lichen qui teinte de rouille la surface de la pierre jusqu'aux arbres majestueux de la forêt —, vie ardente, débordante de travail et d'effort, travail souterrain des racines, travail aérien des feuilles à la lumière du soleil, circulation de la sève qui, par le moyen d'une canalisation admirable, apporte à tous les organes les sucs nécessaires à leur croissance.

La *zoologie* et la *botanique* orientées vers l'observation de la vie des animaux et des plantes nous conduisent tout naturellement à l'étude du milieu dans lequel les êtres se développent : *le sol*, sa nature, sa formation — voilà quelques notions de *géologie* — ; *l'eau*, facteur vital par excellence : un sol privé d'eau reste aride et désert, le degré d'humidité détermine la croissance des plantes, modifie le dévelop-

[1] Dr E. Dévaud : *L'enseignement de l'histoire naturelle à l'Ecole primaire*, pp. 61, 62. Lausanne, Payot et Cie.

pement de leurs organes, exerce une influence sur l'existence et les mœurs des animaux, l'eau des rivières et des torrents a ciselé la surface de la terre, elle a sculpté les montagnes et emporté au loin les éboulis et les alluvions, elle a creusé les vallées — nous sommes appelés à faire un peu de *géographie physique* —; rendue à l'atmosphère, la vapeur d'eau constitue les nuages, et les nuages nous la restituent sous forme de neige, de grêle — et nous sommes en pleine *météorologie* —; *l'air* indispensable à la respiration, source de chaleur, à la combustion créatrice de chaleur, d'énergie, de travail — et nous nous trouvons en présence de nombreux aspects de la *chimie* et de la *physique* de la vie quotidienne ; *le soleil* qui, nous dispensant ses rayons lumineux et sa chaleur, est non seulement le moteur sans lequel toute vie s'arrêterait, mais encore le magicien qui peint de couleurs chatoyantes la terre et le ciel, l'arc-en-ciel et les splendeurs du couchant.

Voyons aussi les merveilles de l'univers qui entoure la terre : les étoiles scintillantes, les mondes innombrables qui, en des trajectoires vertigineuses, se meuvent dans l'espace avec une régularité mathématique, — et ces quelques notions *d'astronomie* ouvriront tout grands notre intelligence et notre cœur à la révélation des beautés de la création.

Regardons autour de nous. Notre vie quotidienne nous présente, elle aussi, d'innombrables sujets d'études : pensons, par exemple, à l'électricité et à ses multiples réalisations, au monde des sons et des couleurs et à toutes les applications, devenues si banales, des découvertes scientifiques modernes.

Il y a là un champ immense à explorer. Les sciences naturelles doivent familiariser l'enfant avec tous les phénomènes de la nature, en faisant usage surtout de ses observations spontanées. Elles éviteront ainsi l'écueil de connaissances simplement livresques et théoriques, qui ne sont qu'une charge inutile pour la mémoire, restent sans attache avec la vie réelle et, par conséquent, sans intérêt. Les sciences naturelles doivent donner de ces phénomènes des explications accessibles à l'intelligence des élèves et substituer à des interprétations fantaisistes et souvent même superstitieuses, la vérité scientifique qui, dans la nature, est beaucoup plus poétique que les imaginations des poètes. Elles éveilleront dans l'âme des enfants le sentiment de la beauté et l'amour des choses, ce qui est encore la meilleure manière de les connaître.

ANNA HUG,
licenciée ès sciences mathématiques.