**Zeitschrift:** Annuaire de l'instruction publique en Suisse
**Band:** 12 (1921)

**Artikel:** La science pédagogique, ses fondements et ses limites
**Autor:** Reymond, Arnold
**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-110808

**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:** 09.07.2025

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

# La science pédagogique, ses fondements et ses limites.

---

En formulant, sous ce titre, les réflexions que je désire soumettre aux lecteurs de l'Annuaire, j'ai visé avant tout la concision, car dans les quelques pages qui suivent je n'ai pas la prétention d'épuiser un sujet aussi vaste que complexe. J'aimerais seulement chercher à préciser l'un de ses aspects, et en particulier celui-ci :

La pédagogie possède-t-elle les caractères d'une science véritable ou bien n'est-elle qu'un art, délicat entre tous, dont l'exercice requiert des dons personnels, des intuitions échappant à toute formule précise ?

Enoncée en ces termes, la question n'a guère été discutée avant le XIX^e siècle. Jusqu'alors la pédagogie était considérée comme une discipline qui relevait bien plus de la morale et de la religion que de la science proprement dite.

On sait comment, au cours du XIX^e siècle, le problème qui nous occupe fut nettement posé et reçut des solutions différentes, contradictoires même, dont voici l'essentiel.

Les uns déclarent que la pédagogie est une science au même titre que les sciences expérimentales, qu'elle est, comme telle, un instrument indispensable entre les mains de tout éducateur.

Les autres disent, au contraire, que la pédagogie n'est pas et ne saurait jamais être une science, que la considérer ainsi c'est fausser le problème même de l'éducation. On naît pédagogue, comme l'on naît artiste. A chacun de trouver conformément à son génie propre le meilleur moyen d'élever les enfants. Sans doute l'éducateur, de même que l'artiste, pourra trouver dans l'expérience de ses devanciers certaines règles, certains pro-

cédés qu'il utilisera avec fruit ; mais ces règles, ces procédés ne peuvent être établis avec la même rigueur que les lois scientifiques ; à vouloir leur donner ce caractère on fait fausse route et on dénature complètement le problème pédagogique. Celui qui n'a pas en partage les dons nécessaires ne saurait suppléer à ce défaut par aucune science, et à qui les possède la soi-disant science pédagogique, si elle n'est pas inutile, n'est en tout cas pas indispensable.

Les deux théories que je viens de rappeler brièvement sont certainement trop absolues. Le problème doit comporter une solution intermédiaire qu'après tant d'autres[1] je voudrais essayer de caractériser.

Une première remarque s'impose tout d'abord. La pédagogie, nous semble-t-il, peut poursuivre deux buts qui sont nettement distincts et qu'il ne faut pas confondre sous peine de s'égarer dans la question qui nous occupe.

La pédagogie peut, en effet, avoir en vue simplement le meublage de l'esprit ; elle se propose alors de communiquer à l'enfant sous la forme la plus rapide et la mieux adaptée les connaissances qui lui seront plus tard utiles, soit pour une carrière déterminée, soit pour faire face aux difficultés de la vie sociale complexe dans laquelle il est appelé à vivre.

Cela étant, si la pédagogie est une science, elle sera à même d'indiquer l'âge auquel tel genre de connaissances doit être inculqué à l'enfant et de signaler la marche à suivre qui permet d'obtenir le rendement le meilleur et le plus durable. Par exemple, dans l'étude des langues anciennes, faut-il dès le début employer la méthode dite directe ou doit-on avant toutes choses faire connaître la structure grammaticale de ces langues, et pour cela forcer l'élève à apprendre par cœur, et d'une façon systématique, les déclinaisons des substantifs et les conjugaisons des verbes (y compris les formes les moins usuelles) ? De même, dans un autre domaine, est-il préférable d'étudier successivement l'arithmétique, la géométrie, l'algèbre et la géométrie analytique ou

[1] Voir, en particulier, les ouvrages suivants : Ed. Claparède, *La psychologie de l'enfant et la pédagogie expérimentale*, 5e édition, Kündig, Genève, 1916. — J. Dubois, *Le problème pédagogique* Kündig, Genève, 1910, l'article plus récent de P. Bovet : *Science de l'éducation et pédagogie expérimentale*, Education, janvier 1921, et l'article d'A. Ferrière, *Les fondements psychologiques de l'Ecole du Travail*, Revue psychologique, fasc. 2, 1914, Bruxelles.

bien n'y aurait-il pas avantage, toutes les fois que cela est possible, à les apprendre simultanément, étant donné l'appui que ces disciplines se prêtent mutuellement ? En suivant cette deuxième méthode on éviterait aux élèves l'embarras où ils se trouvent lorsqu'ils doivent traiter par l'algèbre des problèmes qu'ils ont pris l'habitude de résoudre par un raisonnement purement arithmétique (par exemple, le problème classique des deux courriers ou celui non moins classique du bassin de fontaine rempli par deux robinets de débit inégal).

Toutes ces questions rentrent dans la pédagogie, en tant qu'elle vise uniquement à instruire.

Mais la pédagogie peut envisager une autre mission, qui est non seulement de meubler l'intelligence, mais de former l'esprit, le cœur et la volonté ; elle s'efforce alors d'inculquer à l'enfant une ligne de conduite, de faire naître en lui certaines convictions, certains sentiments, d'ordre moral et même religieux, qui seront pour lui une sauvegarde et un viatique au cours de son existence.

Jusqu'à quel point la pédagogie ainsi entendue peut-elle être une science ? Là est le problème délicat entre tous.

Ce problème se pose d'autant plus impérieux à notre époque que, par suite de l'évolution de la société moderne, l'école publique a dû assumer une tâche éducatrice de plus en plus considérable.

Dans les siècles passés, en effet, l'ouvrier pouvait souvent accomplir chez lui les travaux dont il était chargé ou, s'il était employé chez un patron, sa femme, tout au moins, restait à la maison pour y vaquer aux soins du ménage ; elle était ainsi à même de s'occuper des enfants, sitôt que ceux-ci sortaient de l'école. L'industrie moderne, en créant les grandes fabriques, a tué le travail à domicile ; en utilisant d'autre part la main-d'œuvre féminine, elle a singulièrement vicié l'atmosphère familiale dont bénéficiait l'enfance du passé. Il en résulte qu'une partie de la tâche éducative qui incombait autrefois à la famille retombe maintenant sur l'école publique, au moins dans les grands centres citadins.

Cela étant, y a-t-il une science de l'éducation au même titre qu'une science de l'instruction ? Cette question, déjà difficile par elle-même, se complique du fait que l'école publique est tenue presque partout, pour respecter les droits de la cons-

cience individuelle, de séparer complètement la morale de la religion ; elle ne peut, en matière d'éducation, faire appel qu'à des considérations d'ordre très général, dont la base reste lointaine et agnostique.

On le voit, selon qu'il s'agit d'éducation ou d'instruction proprement dite, la question de savoir dans quelle mesure et jusqu'à quel point la pédagogie est une science doit être envisagée très différemment. La réponse à cette question variera du reste suivant le sens attaché au mot de science.

Il faut le reconnaître d'emblée. Le terme de science n'a pas, de nos jours, une signification plus précise que n'en avait autrefois celui de philosophie. A la fin du XVIII^e siècle, alors qu'un certain genre de réflexion avait été mis en honneur par les encyclopédistes, tout exposé didactique de connaissances se présentait sous le titre envié de philosophie ; c'est ainsi qu'un traité sur l'art de cultiver un jardin s'appelait *philosophie du jardinage*.

Grâce au développement extraordinaire, à notre époque, des sciences mathématiques, physiques et naturelles, le terme de science a pris une extension fâcheuse ; il a fini par désigner tout ensemble de connaissances plus ou moins raisonnées et raisonnables. De là des confusions tout à fait nuisibles. On baptise du nom de science un corps de doctrines souvent fort discutables qui se trouvent ainsi bénéficier indûment de la rigueur propre aux raisonnements physico-mathématiques ; l'on fausse de cette manière les hiérarchies de certitude et de savoir. Que l'on songe à la science dite spirite, pour ne citer que celle-là.

Si, grâce à un usage courant, le terme de science doit revêtir des sens divers, il faudrait distinguer avec soin ces divers sens ; le meilleur moyen de le faire, ce serait de grouper rationnellement les sciences suivant les méthodes d'observation et de raisonnement qu'elles emploient et suivant le genre de certitude qu'elles comportent. La grande difficulté dans cette tâche est de trouver une base vraiment objective de classification.

On sait que, dans l'antiquité déjà, Aristote a cru pouvoir diviser les sciences selon le caractère théorique, poétique ou pratique qu'elles présentent ; au XVI^e siècle Bacon les classe au contraire d'après les facultés (mémoire, imagination, etc.), qui sont nécessaires pour les acquérir ; mais de pareils procédés de classification restent très arbitraires.

Au cours du XIX^e siècle les tentatives de grouper rationnellement les sciences se multiplient.

Généralité décroissante et complexité croissante, tels sont les caractères choisis par Auguste Comte comme critère de classification. La mathématique constitue la science la plus générale, puisque la quantité intervient dans tous les domaines, même en morale où l'on parle de défauts et de qualités plus ou moins accentués ; mais la mathématique est en même temps la moins complexe des sciences, car les éléments qui lui servent de base (axiomes, postulat) sont en très petit nombre Au-dessus des mathématiques viennent, suivant le critère choisi, la mécanique, la physique, la chimie, etc., jusque et y compris la sociologie.

Ampère adopte un autre mode de classement ; c'est d'après leur objet que les sciences se diviseront et se subdiviseront par groupes binaires. Spencer et Cournot ont également cherché à dresser un tableau des disciplines scientifiques qui fut plus souple que celui de leurs devanciers. Cournot en particulier insiste sur l'évolution historique des faits dont s'occupent la plupart des sciences et il propose de répartir les connaissances en trois grands groupes : série théorique, série cosmologique et historique, série technique ou pratique. (*Essai sur les fondements de nos connaissances et sur les caractères de la critique philosophique*, Hachette, Paris, 1912, p. 510.)

M. Adrien Naville, enfin, a consacré le meilleur de ses méditations à établir une nouvelle classification des sciences et la 3^me édition de son ouvrage, considérablement augmentée, met bien en lumière la complexité du problème. M. Naville s'est attaché entre autres à relever l'élément conditionnel qui caractérise non seulement les sciences morales, mais aussi les sciences physiques et naturelles.

« J'insiste, dit-il, beaucoup plus qu'on ne le fait généralement sur le rôle de l'idée de possibilité en science. Quand on dit que les lois sont des rapports *nécessaires* qui résultent de la nature des choses, on n'a pas tort ; mais il manque un mot qui spécifie de quelle nécessité il s'agit. Les lois sont des rapports *conditionnellement* nécessaires, c'est-à-dire des rapports qui se produisent *si* certaines conditions sont réalisées. Pour les sciences de lois la réalisation de ces conditions est une simple possibilité. Cela est marqué par le mot *si*, remplacé souvent par *quand*, *lorsque*,

*toutes les fois que* ou expressions analogues. » (*Classification des sciences*, 3me édition, Alcan, Paris, 1920, p. 10.)

Discuter lequel des systèmes proposés est le meilleur nous entraînerait trop loin et serait peut-être inutile. Il semble, en effet, que toute classification des sciences soit nécessairement imparfaite et arbitraire, parce qu'elle se trouve toujours démentie par la complexité des phénomènes étudiés et par le progrès incessant des sciences. Des jonctions imprévues surgissent (par exemple, vers la fin du XIXe siècle, entre la physique et la chimie) qui bouleversent l'ordre péniblement établi.

Toutefois, si nous devons renoncer à hiérarchiser d'une façon indiscutable les sciences les unes par rapport aux autres, nous pouvons, nous semble-t-il, établir entre elles certaines distinctions qui se légitiment de la manière suivante :

Les sciences, sans doute, présentent toutes des caractères communs ou tout au moins des tendances communes ; seulement, de ces tendances et de ces caractères, il en est qui sont plus accentués dans certains groupes de sciences que dans d'autres.

Cela étant, chaque science peut, quant à son objet, être théorique ou pratique, c'est-à-dire viser à des connaissances qui pourront être ou ne pas être utilisées pratiquement.

D'autre part, la nature de ces connaissances (rigueur et certitude) dépend essentiellement de la nature des liaisons qui peuvent être établies entre les faits ou les idées.

De ce que nous venons de dire il résulte tout d'abord que la séparation entre sciences théoriques et sciences appliquées ne saurait être absolue. En fait et au moment où elle prend naissance toute science se présente comme théorique et pratique à la fois ; ce n'est que plus tard, au cours de son développement historique, qu'elle revêt de plus en plus nettement ces deux aspects. Aux origines, géométrie et géodésie (arpentage) se confondaient étroitement ; une fois devenues distinctes, ces deux disciplines n'ont cessé cependant de se prêter un mutuel appui.

Le problème concernant la nature des liaisons établies par chaque science est non moins complexe, car là aussi il n'est pas possible de marquer des limites infranchissables. On peut toutefois, me semble-t-il, marquer entre les idées dont s'occupe une science les types suivants de liaison :

1° Un type *descriptif*. L'emploi de ce type permet avant tout de grouper les faits, les objets et les idées, suivant les carac-

tères de ressemblance ou de dissemblance qu'ils peuvent présenter. Dans ce travail il ne s'agit pas de trouver la cause (s'il y en a une) des ressemblances ou des dissemblances. On s'efforce seulement de noter les caractères qui autorisent la classification la plus générale et la plus complète. La botanique, par exemple, s'est attachée pendant longtemps, pour grouper les plantes, à la forme des feuilles, des fleurs ou des racines. Ces modes de classement ont été rejetés comme imparfaits, le jour où la fécondation a été reconnue comme le critère qu'il fallait adopter.

« Le rôle du pistil et des étamines est maintenant si connu qu'il semblerait avoir dû toujours être admis par les naturalistes. Aussi n'est-ce pas sans étonnement qu'on trouve dans l'ouvrage de Tournefort, paru au commencement du XVIII^e siècle, la négation de toute sexualité chez les fleurs. L'illustre botaniste descripteur considérait les étamines comme des organes d'excrétion et le pollen comme une substance inutile rejetée par le végétal. » (G. Bonnier : *Le monde végétal*, Flammarion, Paris, 1907, p. 2.)

Toutes les sciences ont commencé par le stade descriptif ; certaines d'entre elles (la géologie et la botanique entre autres) ne l'ont dépassé qu'au siècle dernier. Dans quelques-unes de leurs parties, les mathématiques elles-mêmes conservent ce caractère descriptif ; il est des parentés entre certaines fonctions, entre certaines propriétés numériques, que l'on constate, mais dont la raison profonde échappe encore.

Dans le type descriptif, les liaisons, les rapprochements observés ne donnent pas naissance à des lois proprement dites. L'on sait, par exemple, à peu près quelles sont les diverses espèces, végétales et animales, qui peuplent notre globe ; leur classement, dans ses grandes lignes, a été opéré. Mais pourquoi ces espèces sont-elles limitées au nombre que nous connaissons et pourquoi l'évolution n'en a-t-elle pas fait surgir d'autres ? Cela, il nous est impossible de le dire.

2° Type *inductif*. Par ce type de liaison on met en lumière une relation constante entre certains phénomènes, de telle sorte que l'un de ces phénomènes apparaît régulièrement, si les autres se produisent. Par exemple tout organisme vivant complexe est soumis à la génération et à la mort. Il y a là une liaison d'un caractère indubitable ; mais elle est de nature qualitative et ne peut s'exprimer sous une forme mathéma-

tique rigoureuse. Dans les sciences physiques, au contraire, les relations trouvées peuvent en général s'exprimer par le moyen d'une formule mathématique, et c'est pourquoi elles comportent une certitude de prévision que n'atteint pas la liaison simplement qualitative. Nous savons sans doute que tout organisme vivant doit mourir, mais nous ne pouvons prédire exactement le jour de sa mort ; nous pouvons, au contraire, prévoir rigoureusement la marche des planètes dans le ciel.

Toutefois, si exacte qu'elle puisse devenir, la loi inductive ne peut jamais, comme telle, être établie à priori. Ainsi la mécanique newtonienne pose la loi suivante : les corps s'attirent en raison directe de leur masse et en raison inverse du carré de leur distance. La relation est rigoureuse, mais elle n'est pas déduite à priori. On ne voit pas pourquoi les corps ne s'attirent pas en raison inverse du cube, plutôt que du carré de leur distance. L'expérience seule peut nous renseigner sur ce point.

3° Type *déductif*. Ici certaines propositions premières sont posées et suffisent par déduction de leurs conséquences à expliquer les phénomènes dont on s'occupe. D'où viennent ces propositions premières (axiomes, postulats, etc.) ? Sont-elles dans toute science (les mathématiques y compris) le résumé d'expériences sensibles ancestrales ou bien sont-elles avant tout création de l'esprit ? C'est là un problème captivant, mais que nous n'aborderons pas, car il ne nous intéresse pas directement ici. Il nous suffit de remarquer ceci : dans les sciences où les liaisons à type déductif prédominent, le nombre des propositions premières qui leur servent de base est relativement restreint ; il suffit cependant à l'objet que se proposent ces sciences. Par exemple, une fois données dans la géométrie euclidienne les définitions du cercle et de la droite, on peut affirmer que sur un plan fini une droite par rapport à un cercle doit être extérieure, tangente ou sécante. En physique et sitôt posée la loi de l'attraction newtonienne, on en déduit la loi de la chute des corps sur notre globe, le mouvement de la lune, celui des marées, l'ascension d'un liquide dans un tube capillaire ouvert à ses extrémités, etc. De même en morale, si le droit de propriété est déclaré inviolable, le vol doit être réprimé.

Sans insister davantage, pour qu'il y ait science, il faut qu'il y ait stabilité dans les caractères, les formes ou dans les relations que l'on étudie. Dans la mesure où cette stabilité existe

il y a prévision possible, et dans la mesure où la stabilité peut se traduire en une formule mathématique la prévision est rigoureuse. Cette prévision sera d'autant plus étendue qu'elle reposera sur une relation du type déductif.

La tendance de chaque science est d'expliquer le groupe des phénomènes qu'elle étudie par des relations de ce dernier type ; mais il va sans dire que plus les faits sont qualitativement complexes, plus cet idéal sera difficile à réaliser. Dans les sciences sociologiques, par exemple, la description et les lois inductives restent capitales. On peut sans doute tenter de déduire les phénomènes sociologiques de quelques propositions fondamentales ; mais celles-ci seront sans cesse mises en défaut, parce que leurs conséquences ne s'accorderont pas avec les faits observés.

Toute science, avons-nous dit, présente un double aspect, théorique et pratique. Lorsqu'elle est tout entière dominée par des préoccupations d'ordre pratique et téléologique, elle peut justement être appelée une science appliquée. Elle fait alors appel en général à plusieurs autres sciences qui, théoriquement, sont distinctes. Les sciences du jardinage et de l'élevage, par exemple, empruntent leurs données à la biologie, à la botanique, à la géographie et même à la géologie.

La pédagogie appartient sans conteste au groupe des sciences appliquées et c'est pourquoi elle est à la fois un art et une science; elle est une science en tant qu'elle invoque les résultats établis qar d'autres sciences ; elle est un art par la façon dont elle utilise ces résultats en vue de buts qui, par leur complexité, restent difficiles à définir et à réaliser.

Le caractère scientifique de la pédagogie dépendra donc avant tout de celui des sciences qui lui servent de fondement et qui sont avant tout la physiologie, la psychologie, la sociologie et la morale.

Or, à y regarder de près, ces sciences sont loin de comporter la structure qui caractérise les sciences où le type de liaison déductive prédomine ; elles sont donc loin de posséder la précision et la rigueur des lois physico-mathématiques.

Certes, l'on ne saurait nier les progrès remarquables accomplis par la physiologie au cours du siècle dernier. La chimie des corps organiques, en particulier, a éclairé d'un jour tout nouveau bien

des problèmes qui étaient obscurs pour nos devanciers. Là aussi toutefois il faut tenir compte de facteurs individuels qui empêchent de donner aux lois découvertes un caractère absolu trop général. Ainsi que Le Dantec l'a souligné fortement, chaque individu possède une odeur *sui generis* et par conséquent une constitution chimique qui lui est propre et qui, pour le moment tout au moins, échappe à nos grossiers moyens d'analyse.

Il en est de même pour la psychologie. Certes les contributions apportées à cette science au cours du siècle dernier sont considérables. Il suffit, pour s'en rendre compte, de comparer un manuel moderne de psychologie aux ouvrages qui furent publiés sur ce sujet aux XVII^e^ et XVIII^e^ siècles.

Les chapitres relatifs aux sensations se sont non seulement enrichis ; ils ont été entièrement refondus dans leurs parties essentielles. Des expériences fécondes et conduites avec soin ont montré que le domaine des sensations était plus vaste qu'on ne le supposait ; aux cinq sens traditionnels elles ont permis d'en ajouter de nouveaux.

De même, en ce qui concerne la mémoire, l'association des idées. Que de pages suggestives ont été écrites sur ces questions !

L'instinct et l'émotion sont parmi les phénomènes les plus obscurs de la vie psychique. Dans un ouvrage bien digne d'être signalé [1], M. Jean Larguier des Bancels résume les résultats auxquels la psychologie moderne est parvenue sur ce point. Le bilan, pour être encore modeste, est riche, si on le compare à celui du passé.

Il n'est pas jusqu'aux méthodes d'introspection qui n'aient été renouvelées grâce à cet instrument puissant que l'on désigne sous le nom de psychanalyse et qui, utilisé d'une façon judicieuse, a permis de démêler plusieurs relations jusqu'alors obscurément senties. Sur la portée et l'importance de ces découvertes nous renvoyons le lecteur, entre autres, aux articles parus dans cette Revue même [2].

Il est inutile d'insister. Dans tous les domaines de la psychologie, des lois nouvelles ont été mises en lumière grâce à des procédés d'investigation qui étaient inconnus de nos devanciers.

[1] *Introduction à la psychologie. L'instinct et l'émotion.* — Payot, 1921.

[2] Entre autres P. Bovet : *La psychanalyse et l'éducation*, 1920.

Cependant, plus la psychologie se développe et s'enrichit, plus les relations des phénomènes qu'elle étudie se révèlent complexes et plus certains facteurs individuels tels que l'attention, l'invention, apparaissent comme essentiels. Par exemple, si l'on peut après coup, expliquer l'enchaînement qui a présidé à une association d'idées, il est presque impossible de prédire quelle sera, chez un individu donné, la suite complète des idées évoquées par le mot inducteur.

La raison de cet échec nous semble être la suivante : toute vie psychique est composée de deux éléments qui se mêlent d'une façon inextricable, un élément d'automatisme et un élément de spontanéité.

Cela dit, tout ce qui est automatique dans le processus de la vie psychique relève dans son fond essentiel du déterminisme et peut, par conséquent, se plier aux formes de la loi inductive. C'est ainsi que l'on pourra fixer dans une large mesure les lois qui régissent l'association des idées et l'accomplissement de certains actes.

Par contre; ce qui est spontané dans la vie psychique nous paraît pour le moment ne pas être accessible à des relations bien définies. Le calcul des probabilités, il est vrai, semble permettre de passer outre cette difficulté. Nous avons indiqué ailleurs [1] pourquoi il nous paraît illégitime d'assimiler la spontanéité psychique à l'indétermination des phénomènes physiques, et cela même si cette spontanéité a pour origine, non pas une liberté réelle et effective, mais simplement l'extrême complication de phénomènes qui restent rigoureusement déterminés. Dans la vie psychique, en effet, les facteurs qui produiraient la complication sont qualitativement plus complexes et d'un autre ordre que ceux dont les phénomènes du monde physique sont le résultat. Dans ces conditions, l'usage du calcul des probabilités nous semble, sinon prématuré, du moins devoir exiger de grandes précautions.

Quant à la sociologie, elle est une science encore trop jeune et trop hésitante pour que l'on puisse, en pédagogie, tabler sur elle avec certitude.

Dans la mesure où cette science se présente comme un système de déductions rigoureuses, elle reste sous la dépendance de

[1] *Revue de Métaphysique et de Morale.* Année 1917, p. 75. Voir aussi *Bulletin mensuel.* Neuchâtel, janvier 1918.

postulats métaphysiques contestables ; dans la mesure où elle veut être vraiment positive et s'en tenir à l'observation des faits, elle doit se borner à un domaine qui n'intéresse qu'indirectement la pédagogie. Il suffit, pour s'en convaincre, de lire l'ouvrage fondamental de M. V. Pareto [1].

Au sujet de la morale on peut faire une remarque analogue. Ou la morale n'a d'autre ambition que d'être une science des mœurs, ou bien elle se donne comme un système cohérent de préceptes à suivre.

Dans le premier cas la morale cherche à établir tant bien que mal les relations qui, suivant les époques, existent entre les phénomènes dits moraux (par exemple les diverses manières d'envisager et de respecter le mariage). Elle peut alors tenter de dire quelle est, pour la vitalité d'un peuple, la morale de meilleur rendement ; mais de pareilles tentatives restent toujours sujettes à discussion, car elles ne peuvent conduire à des lois inductives du même ordre que les lois biologiques. Elles ne sauraient donc, si intéressantes soient-elles, offrir une base sûre à la pédagogie.

Lorsque la morale se présente comme une morale systématique, les préceptes et leur caractère contraignant découlent bien des prémisses posées ; mais celles-ci reposent alors sur des jugements de valeur qui ont une portée métaphysique et que la science positive ne peut plus vérifier directement.

On le voit, lorsque les sciences dont se réclame la pédagogie visent à être positives et expérimentales, elles ne peuvent faire prédominer dans les lois qu'elles établissent le type de liaison déductive. Pour parvenir à ce résultat il faudrait qu'elles soient à même de découvrir un nombre restreint de propositions premières dont les conséquences rendraient compte de la vie, individuelle et sociale, dans toute sa complexité. Faute de quoi, elles doivent se borner à établir des groupes plus ou moins cohérents de lois inductives. Ces lois révèlent sans doute des liaisons d'une certaine stabilité ; mais la forme mathématique que l'on cherche à leur donner ne doit pas faire illusion sur leur prétendue rigueur. De plus, il reste toujours délicat de savoir jusqu'à quel point, dans une relation donnée, les véritables facteurs sont mis en lumière. Lorsqu'un enfant se montre apathique, à quoi attri

[1] *Traité de sociologie générale*, en 2 vol. — Payot.

buer ce fait ? Est-ce à un défaut de sa constitution physiologique ou à une imperfection de sa tension psychique ?

Nous pouvons essayer maintenant de répondre à la question posée aux débuts de cette étude. Jusqu'à quel point la pédagogie peut-elle être envisagée comme une science ?

Après tout ce que nous venons de dire la réponse doit, nous semble-t-il, être différente suivant que la pédagogie a en vue l'instruction ou l'éducation.

Lorsqu'il s'agit d'enseigner, de meubler l'esprit de connaissances déterminées, il est possible, en une large mesure, de procéder scientifiquement, c'est-à-dire de fixer des lois qui, sans être absolues, pourront et devront même être observées avec soin.

On a reconnu, par exemple, qu'il y avait un âge où l'enfant aime à apprendre par cœur, un autre où il se passionne pour les collections (timbres, cailloux, plantes, etc.). La tâche du pédagogue sera de profiter de ces divers stades du développement de l'enfant et d'orienter son enseignement en conséquence.

Il est certain, d'autre part, que chacune des branches dont se composent les divers programmes d'instruction primaire et secondaire comporte une distribution de matière et une méthode d'enseignement qui seront celles de meilleur rendement [1].

A cet égard, les travaux accomplis par la commission internationale de l'enseignement mathématique sont précieux et il est regrettable que la guerre mondiale les ait interrompus au moment même où l'on en coordonnait les résultats [2]. Ce qui a été fait jusqu'à maintenant reste néanmoins capital. Certains points ont pu être établis définitivement. Les programmes ont été allégés et enrichis tout à la fois grâce à un triage méthodique, contrôlé par le moyen d'expériences qui ont été exécutées dans le monde entier.

Il serait à désirer que, pour chaque discipline, des recherches systématiques de ce genre et aussi soigneusement faites soient organisées. On établirait quels sont le meilleur moment et la meilleure méthode pour enseigner les diverses matières de l'histoire, de la géographie, des langues vivantes ou anciennes.

[1] Voir en particulier M. Millioud : *La réforme de l'enseignement secondaire dans le canton de Vaud*, Borgeaud, Lausanne, 1903.

[2] Publications du Comité central rédigées par H. Fehr. 1ee, 2e et 3e série, Georg et Ce, Genève, 1908-1914.

Nous sommes sûr qu'une enquête de ce genre, poursuivie avec persévérance et dans tous les pays, conduirait à des résultats qui, à certains égards, seraient définitivement acquis et dont la portée scientifique serait incontestable.

Il va sans dire toutefois que si la science pédagogique peut nous renseigner sur la meilleure manière d'acquérir telle ou telle discipline, elle ne peut nous dire en tant que science si cette discipline est nécessaire en soi. Le choix des programmes dépend de facteurs qui ne relèvent pas de l'investigation scientifique proprement dite. C'est seulement une fois ce choix effectué que l'on peut indiquer la meilleure méthode à suivre pour le réaliser, ce qui est déjà beaucoup.

Reste la tâche éducative qui, aux yeux de plusieurs, constitue la partie la plus importante de la pédagogie.

« Un peuple ne vit pas d'arithmétique, de grammaire, de géographie ou de physique : il a des besoins supérieurs qui demandent à être satisfaits. Enlevé brusquement à son sommeil séculaire, précipité sans transition dans la bruyante mêlée de la vie moderne, toutes les questions se posent pour lui à la fois, tous les doutes s'éveillent confusément. Je veux que, non content de remplir sa mémoire de connaissances variées, vous ayez trempé et assoupli son intelligence. Mais qu'avez-vous à lui offrir, au seuil de ce vaste monde qui, d'un coup, s'ouvre à ses regards ? Quels principes de conduite, quelles raisons de prendre goût à la vie, quels motifs d'aimer et de respecter ses proches et tous ses semblables, la patrie et la loi, quel art de vivre et même quel art de mourir ?

Quel ciment connaissez-vous pour maintenir ensemble les pierres désagrégées de la société générale ; quelles affinités intimes pour combattre le terrible mal de l'isolement, pour ranimer la famille et créer de nouvelles formes d'association ? Où est, enfin, le rayon supérieur pour éclairer et assaillir la pauvre existence humaine, qui restera toujours, à travers les améliorations, pleine d'imperfections et de lacunes ? »[1]

Pour le dire d'emblée, la tâche éducative ne nous paraît pas comporter des procédés scientifiques, au sens attaché à ce terme.

Sans doute on pourra montrer, et ce résultat n'est pas à dédaigner, que certaines habitudes inculquées à l'enfant, certain genre de vie qu'on lui impose, sont plus favorables que d'autres

[1] Félix Pécaut, *Pages choisies*, Fischbacher, Paris, 1906, p. 124.

au développement du cœur et de la volonté. Exiger d'un enfant des formes de politesse et d'égards pour autrui, c'est certainement contribuer à le rendre serviable et aimant. Demander de lui qu'il se lève et se couche toujours aux mêmes heures, qu'il remplisse quotidiennement certains devoirs tels que de faire son lit et de ranger son armoire, c'est fortifier chez lui le sentiment des responsabilités et la rectitude de la volonté. Il existe ainsi des préceptes d'hygiène morale dont on ne saurait méconnaître la vertu éducative et qui, éprouvés par une expérience séculaire, offrent le caractère de véritables lois inductives.

Mais l'usage de ces préceptes, si indispensable soit-il, peut préparer, mais non déterminer, l'éclosion de la vie intérieure chez l'enfant.

Le sentiment du devoir, le respect de soi-même et d'autrui, l'esprit de sacrifice et de dévouement à des causes généreuses, la volonté de faire le bien et non le mal, tout cela ne peut être créé dans la conscience enfantine par une technique éducatrice, analogue à celle qu'un éleveur emploie pour améliorer la race bovine ou la race chevaline,

Deux choses sont ici indispensables, choses que l'observation et les méthodes scientifiques seront toujours incapables de faire surgir et auxquelles elles ne sauraient suppléer, car elles constituent le fond même de la personnalité de l'éducateur. Ce sont, d'une part, la foi en un idéal, en certaines valeurs spirituelles, et d'autre part, la volonté constante de conformer sa vie à cet idéal et de vivre ces valeurs spirituelles.

Si le pédagogue ne possède pas sous une forme ou sous une autre la foi en un idéal et la ferme volonté de le réaliser, il peut être certain que la tâche d'éducateur lui est à jamais impossible et qu'aucune science pédagogique ne le mettra en état de la remplir.

Sans doute, comme nous l'avons vu, la vie de l'esprit comporte une large part d'automatisme et, pour autant que cet automatisme n'est pas contrarié par la volonté réfléchie du sujet, il tend à s'extérioriser en des attitudes, des actes et des paroles dont la science peut chercher à comprendre le fonctionnement. Mais, sous peine de s'étioler et de dégénérer, la vie de l'esprit ne doit pas se laisser absorber entièrement par cet automatisme ; elle doit constamment chercher à le dépasser, tout en l'utilisant. Chaque être humain se doit à lui-même d'acquérir

la maîtrise de son corps et de son esprit ; cette maîtrise, il la conquiert pour être à même de se déterminer librement en vue de fins idéales dont la réalisation seule confère à la vie son prix et sa dignité.

Envisagées en elles-mêmes, ces fins dépassent la réalité telle qu'elle est donnée, car elles visent un état de choses qui n'existe pas encore et dont on ne saurait affirmer scientifiquement s'il est réalisable. Sans doute, ce n'est pas au hasard ni d'une façon arbitraire que ces fins sont posées. Elles trouvent leur point d'appui dans les aspirations les plus profondes de la conscience humaine et elles se légitiment dans leurs grandes lignes par une expérience séculaire. Mais dans la mesure où ces fins ne se réalisent que difficilement et où elles sont constamment mises en échec par les nécessités de la vie économique et par la tyrannie des désirs charnels, elles comportent un acte de foi dans l'avenir.

Cet acte de foi n'est du reste pas compris par chacun de la même façon. Les uns le bornent aux destinées terrestres de l'individu et des sociétés ; ils espèrent des transformations qui amèneront un état de choses où plus de justice, de paix et de bonheur régneront sur la terre. D'autres, au contraire, pour donner à la vie de l'esprit sa plénitude, estiment nécessaire d'affirmer un au-delà dont les conditions d'existence échappent à l'expérience sensible et relèvent uniquement de la conscience intime. Rappelons à ce propos une page empruntée encore à F. Pécaut et qui a été inspirée à ce dernier par les funérailles de V. Hugo.

« Mais quoi ! n'a-t-il rien manqué à cette fête, sereine et désintéressée, toute vouée au culte de l'esprit, sans prêtre et sans idole, où le peuple laïque a pourvu tout seul, sans scrupule et sans embarras, à conduire à la fois au tombeau et à la gloire le noble fils de la France ? Certes, nul de nous, en repassant ses souvenirs, ne serait tenté de dire que cette majestueuse cérémonie ait été à aucun degré irréligieuse, si toutefois le culte recueilli et désintéressé de l'esprit est une des formes de la religion. Mais où était ce « mystérieux » qui, du commencement à la fin de sa carrière, n'a jamais fait défaut à Victor Hugo ; qui, à mesure que mûrissait son talent et sa science de la vie, a toujours été non pas extérieur à son âme et chose d'imagination mythologique ou d'intelligence raisonnante, mais toute intime, chose profonde du cœur : je veux dire la vision de l'infini, de l'éternel, du divin, plus haut et plus grand que Victor Hugo lui-même et que le génie

de la France, plus grand que la patrie et l'humanité, dépassant, débordant de toutes parts et le poète et sa gloire, et la brève destinée de l'homme, et tout ce qui est visible. »[1]

Peu importe du reste la façon, restreinte ou étendue, de comprendre l'acte de foi dont nous parlons. Le point essentiel que nous voulons relever ici, c'est que cet acte de foi et les dévouements qu'il inspire reposent sur des jugements de valeur dont le contenu n'est pas du ressort des méthodes et de l'investigation scientifiques telles qu'elles ont été décrites plus haut.

L'éclosion de la vie spirituelle chez l'enfant, le développement de sa conscience morale, religieuse et même civique, la formation de son caractère et de sa volonté, le sentiment du devoir, le respect de soi-même et d'autrui, le désir de se dévouer à des causes justes et désintéressées, toutes ces valeurs dont la création constitue l'œuvre éducative par excellence, relèvent non des sciences proprement dites, mais de la foi dans l'existence de certaines réalités spirituelles. Celles-ci, en tant qu'elles sont liées à l'autonomie individuelle (libres décisions et sentiment du devoir) dépendent de conditions qui échappent au mécanisme de la connaissance scientifique.

Pour la science, en effet, l'état futur du monde est rigoureusement déterminé par ce qui est présentement ; le nouveau, lorsqu'il surgit, doit toujours trouver une explication suffisante dans la série des antécédents. Lorsque cette explication semble faire défaut, le philosophe peut faire appel à une « évolution créatrice » ; le savant ne saurait y avoir recours sans renoncer à ses méthodes de recherche et à ses postulats. A plus forte raison le « devoir être » tel que le veut la vie spirituelle se dérobe-t-il à la science, car dans la mesure où il implique un acte de foi librement consenti, il aspire constamment à élever ce qui est au-dessus de lui-même.

Comme le dit très justement M. Pierre Bovet dans l'étude précédemment citée : « Présenter la science de l'éducation comme une science de règles, comme une technologie, c'est renoncer pour elle à une tâche qui, de tradition, paraissait lui appartenir. Une science appliquée n'est pas une étude des fins, mais des moyens seulement. La fin ultime de l'éducation, ce n'est pas à la science de la déterminer. »

Pour conclure nous dirons que la science pédagogique existe

[1] Ouv. cité, p. 95.

très certainement et qu'elle a rendu, surtout depuis un siècle, des services inappréciables. Mais cette science est loin de constituer toute la pédagogie. Les valeurs spirituelles dans leur expression la plus haute ne sont pas de son ressort ; elles ont leur garantie dans une foi librement acceptée et fidèlement vécue ; l'éducateur aura toujours besoin, en pratiquant la pédagogie, de se rappeler, selon un adage bien connu, que « science sans conscience n'est que ruine de l'âme ».

ARNOLD REYMOND,
Université de Neuchâtel.

---