

Cette photocopie est affectée
légalement par la
Grape Innovation
l'autorisation de

limites

Le cerveau et l'esprit du tout-petit : de quoi parlent les neurosciences ?

L'engouement actuel pour les neurosciences repose sur un malentendu : les neurosciences étudient le cerveau. Or, le cerveau n'est pas exactement la même chose que l'esprit. Éduquer un enfant et prendre soin d'un tout-petit, c'est prendre soin de son corps et de son esprit. Le cerveau est un organe du corps. Prendre soin de lui est nécessaire mais ne sera pas suffisant pour accompagner le développement de l'enfant.

© 2019 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés

Mots-clés – cerveau ; éducation ; environnement ; esprit ; neurosciences

Laurent BACHLER
Professeur de philosophie,
consultant

Lycée Vaugelas,
8 rue Jean-Pierre-Veyrat,
73000 Chambéry, France

En 1886, le philosophe Nietzsche fait paraître un livre important intitulé *Par-delà bien et mal*. Il tente alors de proposer une manière de penser qui dépasserait les oppositions binaires telles que le bien et le mal ou l'esprit et la matière. Tentant de comprendre ce qu'est l'esprit, il voit dans l'activité de connaissance une sorte d'assimilation du monde extérieur. Il formule alors cette étrange comparaison : « *En vérité, c'est encore à l'estomac que l'esprit s'apparente le plus* » [1].

Si Nietzsche cherchait à comprendre l'esprit en le ramenant à l'estomac, il semble que notre époque rapproche plutôt l'esprit d'un autre organe : le cerveau. Nous tentons de comprendre notre esprit en le ramenant à une activité du cerveau, en le comparant avec le cerveau et parfois même en le confondant avec le cerveau. Ce rapprochement de l'esprit et du cerveau tient peut-être au développement spectaculaire des neurosciences.

Place des neurosciences

À cet égard, la place des neurosciences dans la littérature relative aux questions éducatives est devenue incontournable. Nous pouvons même entendre une injonction sociale subtile et forte : pour bien éduquer nos enfants, dès les premiers jours de leur vie, il faut

s'appuyer sur les neurosciences. Ces dernières, dans les laboratoires des universités les plus prestigieuses, ont mis en évidence les règles qui organisent le développement du cerveau. Toutes les réformes éducatives, toutes les propositions d'innovation dans le champ éducatif devraient donc prendre appui sur ces recherches. Et grâce aux lumières de la science moderne, notre monde pourra véritablement progresser et nos enfants se verront promis à un destin plus heureux. Les promesses des neurosciences sont immenses. Si nous suivons ce qu'elles ont découvert nous aurons des enfants plus intelligents, plus épanouis, plus autonomes, plus bienveillants, plus empathiques, plus compétents en tout. Ils seront même probablement de meilleurs citoyens. Est-il sage d'attendre tant de choses des neurosciences ? Ne risquons-nous pas d'être déçus ? Que faut-il vraiment en attendre ?

Trois raisons d'être prudent

Le développement des neurosciences depuis quarante ans tient essentiellement au fait que de nouvelles techniques permettent d'observer le fonctionnement du cerveau. Une difficulté technique a été levée qui faisait du cerveau un organe complexe et difficile à étudier. Ce ne sont pas les

neurosciences en elles-mêmes qui ont permis de faire de nouvelles découvertes relatives à l'éducation. Ce sont les progrès de la technique.

Un engouement lié aux progrès de la technique

Si nous vivions à une autre époque, une époque dans laquelle les derniers progrès auraient permis l'observation et le fonctionnement d'un autre organe, l'estomac par exemple, peut-être serions-nous très enclins à penser que tout l'épanouissement de l'individu tient aux soins que l'on porte à ... son estomac ? Nous aurions une conscience aigüe de l'importance de l'estomac dans le développement et la croissance des personnes humaines. Les innovations éducatives consisteraient à prendre soin de l'estomac, à veiller à ce que l'on mange. On se dirait que, finalement, nous sommes un peu ce que nous mangeons. Grâce à ces nouvelles techniques d'observation, on pourrait même mesurer scientifiquement que les enfants dont on surveille l'alimentation ont un meilleur estomac que les autres, par rapport à la norme, un estomac en avance sur son développement normal. Il y aurait probablement moins d'écart entre l'estomac des enfants de classe sociale favorisée et l'estomac d'enfants de classe sociale défavorisée. L'attention à l'estomac permettrait de réduire les inégalités sociales.

Adresse e-mail :
laurent.bachler@neuf.fr
(L. Bachler).

Les neurosciences concluent... à l'importance de l'environnement

On pourrait bien sûr objecter à cette première réserve que les neurosciences nous ont quand même appris quelque chose de nouveau que ni l'observation de l'estomac, ni l'observation d'aucun autre organe ne nous avait révélé. Soit, mais alors quelle est la grande découverte des neurosciences ? Quel est le fait fondamental que presque tous les ouvrages qui appliquent les neurosciences à l'éducation relèvent ? C'est l'importance immense de l'environnement. Finalement, ce que l'imagerie cérébrale par résonance magnétique a mis au jour c'est que l'environnement

auquel l'enfant est exposé est déterminant pour son développement. Le "câblage" neuronal, comme le patrimoine génétique au début du xx^e siècle, nous "prédispose" sans nous "prédéterminer". Ce sont les conditions environnementales qui feront que ces prédispositions se dévelop-

L'importance de l'environnement n'est pas une découverte propre aux neurosciences, il ne s'agit même pas d'une découverte récente

peront de manière positive ou négative, ou ne se développeront pas du tout. Or, cette importance de l'environnement, si elle me semble une idée essentielle, ne me paraît pas être une découverte propre aux neurosciences. Elle ne me semble même pas être une découverte récente.

Le cerveau n'est pas l'esprit

Enfin, quelle que soit la technique d'observation utilisée, ce que les neurosciences observent c'est le cerveau. Or, le cerveau n'est pas l'esprit. Le cerveau c'est un morceau de matière, un organe assez gras, traversé par des impulsions nerveuses et électriques. En l'observant, nous observons l'activité des neurotransmetteurs. L'esprit, au contraire,

n'est pas quelque chose de matériel. Il n'est pas fait de protéines ou de lipides. Il ne produit pas une activité électrique. Que produit l'esprit ? Des idées, des espoirs, des désirs, des peurs, des joies, des croyances, des attentes, des volontés et des résistances. En somme, l'esprit



Nous tentons de comprendre notre esprit en le ramenant à une activité du cerveau, en le comparant avec le cerveau et parfois en le confondant avec le cerveau.

Cette photocopie est éditée
légalement par
Grape Innovation
l'autorisation du

Référence

[1] Nietzsche F, Heim C (trad). Par-delà bien et mal. Paris: Gallimard; 1971. Chap. 7, paragraphe 230, p. 149.



© Alena Ozerova/stock.adobe.com

Quelle est la grande découverte des neurosciences ? C'est l'immense importance de l'environnement auquel l'enfant est exposé.

produit de la pensée. N'y a-t-il pas une relation entre le cerveau et l'esprit ?

♦ **À l'heure actuelle, sur cette question, les neurosciences ont établi deux choses.** Tout d'abord

que le cerveau est une condition indispensable de la pensée. On peut résumer cela autrement et simplement : il est difficile de penser sans cerveau. Mais le cerveau en lui-même n'explique pas notre pensée. Les neurosciences ne nous disent pas pourquoi nous pensons ce que nous pensons. Tout simplement car ce n'est pas le cerveau qui détermine la pensée, c'est l'environnement, de l'aveu même des neurosciences. En d'autres termes, ce qui détermine le contenu de nos pensées, ce n'est pas le câblage neuronal mais les relations que nous avons avec notre environnement.

♦ **Deuxièmement, les progrès de l'imagerie cérébrale ont montré**

qu'à telle activité neuronale correspond telle activité psychique. La rela-

Le cerveau en lui-même n'explique pas notre pensée. Les neurosciences ne nous disent pas pourquoi nous pensons ce que nous pensons

tion entre les deux est une relation de correspondance sans que l'on sache bien si l'une cause l'autre. Est-ce parce que j'ai tel désir que tel influx nerveux se produit dans mon cerveau, ou à l'inverse est-ce parce que j'ai tel influx nerveux dans mon cerveau que j'ai tel désir ? Le choix entre ces deux options est un choix théorique fort que le chercheur doit faire. Mais pour faire ce choix, il ne s'appuiera pas sur les neurosciences mais sur la philosophie, c'est-à-dire sur son esprit.

Conclusion

Si le plus important, c'est l'environnement, terminons par une

dernière question : comment prendre soin de l'environnement

du tout-petit ? : en utilisant notre esprit, c'est-à-dire notre discernement, notre jugement, notre désir aussi de prendre soin des enfants. Les neurosciences nous appor-

teront encore de grandes et belles découvertes sur le fonctionnement du cerveau. Peut-être ces découvertes nous redonneront-elles le désir de prendre soin des enfants et de leur environnement. Peut-être trouverons-nous en elles de nouvelles raisons de croire en l'importance du soin et de l'attention qu'il faut porter à nos enfants. Peut-être les neurosciences nous donneront-elles de nouvelles idées pour innover ou faire autrement avec eux. En somme, nous pouvons attendre des neurosciences qu'elles nous rappellent l'esprit de la relation éducative. ▀

Déclaration de liens d'intérêts
L'auteur déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.