

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

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 77 (1948)

Heft: 6-7

Artikel: Notes de psychologie [suite]

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1040836>

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: 18.02.2026

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

Notes de psychologie

(Suite)

LE DÉVELOPPEMENT PHYSIOLOGIQUE

Bien que cette question ne soit pas du ressort de la psychologie, il y a lieu de la mentionner ici, car l'être humain est *un* et les rapports entre le développement physiologique et le développement de l'esprit apparaissent constants à l'observateur. Au cours de l'enfance, la coïncidence entre les deux développements semble très étroite ; au moment de la puberté, tous deux arrivent à un tournant décisif, et, à travers toute la vie d'ailleurs, l'état bon ou mauvais de l'organisme facilite ou entrave le développement de l'esprit. Il est donc nécessaire de connaître au moins l'allure générale du développement physiologique de l'enfant pour pouvoir agir efficacement en éducation. De plus, cette étude nous fait saisir le phénomène évolutif dans ce qu'il a de plus visible.

On peut admettre que cette période évolutionnaire caractérisée par la croissance dure généralement jusque vers la vingtième année. On entend par croissance la transformation continue que subit un corps d'enfant dans son ensemble et dans chacune de ses parties pour devenir adulte¹. Cette période représente environ un tiers de la totalité moyenne de la vie humaine. Il suffit qu'à un moment ou l'autre de cette longue période de croissance le processus soit faussé, qu'une phase essentielle soit abrégée, ou prolongée artificiellement, pour que l'équilibre futur de l'adulte soit mis en question.

On distingue habituellement les périodes de croissance suivantes : la petite enfance ou première enfance qui dure jusque vers 2 ans et demi (la première année comprenant l'âge du nouveau-né, c'est-à-dire les dix premiers jours, puis l'âge du nourrisson) ;

la moyenne enfance ou seconde enfance (appelée ailleurs âge préscolaire), jusque vers la fin de la sixième année ;

la grande enfance ou troisième enfance (appelée ailleurs l'âge scolaire) jusqu'à la puberté, vers 12 ans environ ;

la puberté comprenant une période prépubertaire et la puberté proprement dite (la puberté s'étendant de 12 à 14 ans chez les jeunes filles et de 14 à 17 ans chez les jeunes gens : ces chiffres n'ont rien

Pourquoi étudier le développement physiologique

Durée de la croissance, son importance dans l'histoire du développement

Les phases de croissance

¹ GODIN, P. : *La croissance pendant l'âge scolaire*, Neuchâtel, Delachaux et Niestlé, 1913, p. 17.

d'absolu, mais ils représentent une moyenne générale pour notre pays ;

la jeunesse ;

l'âge adulte, époque où se termine la croissance.

Les changements
quantitatifs Au cours du développement, apparaissent des changements quantitatifs et des changements qualitatifs.

Les changements quantitatifs *La taille* croît depuis la naissance à la vingtième année environ avec un ralentissement au cours des années. La croissance est plus rapide en été qu'en hiver. Cette croissance manifeste deux fortes poussées : l'une de la naissance à la deuxième année — l'enfant de 50 cm. à la naissance augmente de 20 cm. environ pendant la première année —, l'autre vers la 15^e année où l'accroissement annuel est le plus élevé. A ces deux poussées, on peut ajouter celle qui se produit chez tous les enfants vers 7 ans et celle qui se produit vers 10 ans chez les fillettes, 12 ans chez les garçons. A ce moment, l'enfant grandit tout à coup et prend un aspect caractéristique. Il est tout en jambes, tout en hauteur sans s'être élargi ni avoir grossi ; sa cage thoracique est mal développée.

Les rapports entre les dimensions corporelles varient au cours du temps. Certaines parties du corps grandissent plus rapidement que d'autres et, dès lors, la silhouette totale se transforme, la tête occupant par exemple une place plus réduite dans le corps de l'adolescent que chez le nouveau-né.

Le poids augmente lentement jusqu'à la puberté. Il est en retard sur la taille, ce qui explique l'aspect dégingandé que prennent les grands enfants. A la naissance, l'enfant pèse environ 3 kg. Ce poids qui diminue d'abord est doublé après le cinquième mois, triplé à la fin de la première année, sextuplé à 6 ans. L'augmentation du poids se ralentit au fur et à mesure que l'on approche de l'âge adulte. A partir du cinquième mois, le poids est conditionné par plusieurs facteurs : milieu, climat, nourriture, genre de vie, tempérament individuel, race. Aussi ne peut-on ultérieurement juger du développement d'un enfant au seul énoncé de son poids comme on le pouvait dans les premières semaines. Le poids, en effet, doit être comparé aux autres dimensions de l'enfant, selon les données que nous fournit l'anthropométrie, science qui a pour objet l'étude des variations de la stature, du poids et des rapports des diverses dimensions.

Pour estimer très approximativement le développement de l'enfant, on se sert d'indices. On les détermine comme suit : on établit le rapport entre la longueur de la taille et le poids de l'enfant et comme on connaît la longueur et le poids normaux, on a un moyen d'apprécier le développement de l'enfant. On a, p. ex., l'indice de L. A. J. Quetelet :

$$\frac{\text{poids du corps . 100}}{\text{longueur du corps}}$$

Ces changements proviennent tout d'abord de l'apparition, du développement ou de la disparition de certains organes.

*Les
changements
qualitatifs*

Tout le monde sait, p. ex., que vers 7 ou 9 mois, l'enfant acquiert ses dents de lait, puis les perd vers 7 ans et fait alors une nouvelle dentition ; enfin que, vers 18-25 ans, apparaissent les dents de sagesse. Tout le monde sait aussi que le développement des organes qui servent à la reproduction n'est manifeste que vers la puberté. D'autre part, l'enfant tout petit possède un organe appelé thymus situé au-devant du larynx sous le sternum, dont la fonction n'est guère connue et qui normalement disparaît au moment de la puberté.

Les changements qualitatifs proviennent aussi de l'apparition de nouvelles fonctions ou de la disparition d'autres fonctions.

Les fonctions de la reproduction n'apparaissent qu'à la puberté ; avec l'âge, certains modes d'assimilation ou certains réflexes propres au petit enfant disparaissent.

Ces changements quantitatifs ou qualitatifs ne se font pas à un rythme absolument régulier. Ils s'installent presque toujours brusquement. De là les périodes plus difficiles, les crises de croissance auxquelles nous avons déjà fait allusion.

D'autre part, si l'on examine l'ensemble de la croissance, on constate qu'elle est tout entière soumise à une loi d'alternance.

En effet, à une période d'augmentation rapide de la taille, vers 7 ans, correspond ensuite une période de lent accroissement, jusqu'à 10 ans chez les filles, 11-12 ans chez les garçons, puis une période de rapide accroissement (14-15 ans chez les filles, 16-18 ans chez les garçons) que suit de nouveau une période plus lente (18-20 ans d'une part, 18-25 ans de l'autre). A une période d'allongement, succède une période où le sujet augmente de poids. De même en ce qui concerne les organes particuliers, on trouve toujours une période de grossissement qui succède à une période d'allongement : un os long grossit et s'allonge alternativement. Les deux os longs d'un même membre s'allongent et grandissent à tour de rôle. Ces faits sont faciles à vérifier. Il n'est que de mesurer régulièrement les enfants. On s'aperçoit alors de l'existence des alternances.

On peut ajouter à cette observation le fait suivant : il règne entre les organes binaires — jambes, bras, etc. — une assymétrie corrélative à l'hyperfonction : ainsi chez le droitier, le bras droit est plus long et plus gros que le gauche, l'épaule droite plus basse et c'est le contraire chez le gaucher. Ces assymétries diminuent avec l'âge, mais augmentent avec la fonction. La supériorité en longueur d'un bras se trouve souvent compensée par un surplus dans la longueur de la jambe du côté opposé.

On pourrait observer encore que l'alternance entre l'état de veille et le sommeil n'est qu'une manifestation de l'alternance d'une phase d'activité et d'une phase de repos.

De quoi dépend la croissance ? D'un facteur externe — près du tiers de la ration alimentaire quotidienne sert à la croissance, les matériaux les plus nécessaires sont certaines albumines, des sels minéraux et des vitamines — et de facteurs internes, les hormones sécrétées par les glandes endocrines : l'hypophyse, la thyroïde, les glandes surrénales, les glandes sexuelles, hormones dont l'équilibre est très important.

Celui qui observe le développement physiologique ne tarde pas à s'apercevoir qu'il accompagne, comme nous l'avons dit, le développement mental. Les deux développements, en effet, sont d'abord lents et s'accélèrent ensuite ; tous deux présentent des oscillations entre des périodes de mutations rapides et des périodes de transformations insensibles. Cette concordance apparaît surtout au cours de la première enfance où les corrélations de l'activité psychique et de ses instruments nerveux se montrent avec une évidence particulière. En effet, la mise en état fonctionnelle des instruments nerveux du développement mental dépend principalement de leur myélinisation, c'est-à-dire du développement successif de gaines de myéline, substance graisseuse autour des cylindraxes des fibres nerveuses. C'est ainsi, par exemple, que la myélinisation plus rapide des cordons sensitifs entraîne une nette avance initiale du développement sensitif sur le développement moteur dont les cordons ne subiront qu'ultérieurement la myélinisation. La myélinisation des fibres nerveuses et du cerveau n'est terminée que dans la troisième année. L'expérience révèle le rôle de la maturation anatomo-physiologique de l'organisme. C'est ainsi que l'observation montre que les exercices ont peu d'effet sur les progrès de l'activité si l'organisme n'est pas pleinement en état d'en profiter. On connaît l'histoire des jumeaux examinés par l'Américain Gesell. L'un d'eux fut entraîné à raison de 20 minutes par jour à partir de l'âge de 46 semaines à monter un escalier de 5 marches ; il y parvint à l'âge de 52 semaines. L'autre entraîné à 53 semaines, arriva au même résultat dès la 55^e semaine, donc en un temps plus court¹. L'adaptation de l'organisme à l'activité fut plus rapide chez le deuxième que chez le premier, simplement parce que chez lui la maturation était plus avancée.

Plus tard, le jeu des activités dépend encore de la maturation. Ainsi l'enfant de 5 à 6 ans fera autant de progrès en 6 mois dans la lecture que l'enfant de 4 à 5 ans en une année. De même vers l'âge de 12 ans, l'affinement des organes des sens correspond au développement intellectuel. Les troubles de la puberté se tra-

¹ Cf. GUILLAUME P., *La formation des habitudes*, Paris, Alcan, 1936, p. 24 ss.

duisent, par contre, dans le développement mental par l'évolution du caractère, l'inattention, l'irritabilité.

On s'est demandé si l'on pouvait juger du développement mental à partir du développement physiologique. C'est ainsi qu'on a observé que les enfants particulièrement bien doués marchent, en général, un mois plus tôt que les normaux et ceux-ci peuvent devancer de plusieurs mois les enfants déficients. Le développement physiologique peut être connu de façon précise. On mesure la taille avec la toise, le poids avec la balance, la largeur d'épaules avec le compas d'épaisseur, la force musculaire avec le dynamomètre, la capacité respiratoire avec le spiromètre et on compare les chiffres obtenus à ceux que donnent les tables étalonnées. Mais il faut reconnaître que ces résultats précis ne permettent de conclure que d'une façon très générale au développement mental de l'enfant. Ils n'ont guère que valeur d'indication.

En effet, si une concordance peut être remarquée, cela ne signifie pas nécessairement que chez tous les individus le niveau intellectuel corresponde au niveau physiologique. C'est ainsi que tous les enfants avancés du point de vue physiologique ne le sont pas nécessairement du point de vue intellectuel. D'autres facteurs interviennent dans le développement, facteurs dont on étudie l'action en pédagogie. Ainsi, à mesure que l'enfant grandit, ses progrès intellectuels et ses progrès moraux dépendent davantage des exercices qu'il fait et de l'éducation que de la seule maturation. Mais il reste qu'il est important de connaître le développement physiologique de l'enfant pour établir un jugement d'ensemble et surtout pour ne pas contrecarrer son évolution. C'est ce à quoi s'attache l'éducation physique.

L'éducation physique

L'éducation physique a pour but de mettre l'enfant dans les conditions les meilleures pour la réalisation de son développement physique. Elle a pour but aussi de l'habituer à prendre un soin raisonnable de sa santé.

But

En dehors des exercices qu'il faut faire faire pour favoriser le développement des organes — et dont on ne saurait traiter en psychologie pédagogique parce que c'est là une question de méthodologie — l'éducateur se doit :

1^o de tenir compte des nécessités particulières à chaque âge, surtout pendant les périodes de crise ;

2^o de respecter dans tout le cours de l'éducation les lois du développement ;

3^o d'éviter de provoquer le surmenage ;

4^o de donner les règles d'une saine hygiène.

L'éducateur doit tenir compte des nécessités de chaque âge, particulièrement pendant les périodes de crise. Pendant la première enfance, qui est la première période de crise, la mère qui est l'éducateur de l'enfant, doit lui assurer repos et tranquillité, régularité dans les repas et les heures de sommeil, elle doit l'amener progressivement à la propreté. Cette première éducation a une importance capitale sur la santé de l'enfant : elle stabilise son système nerveux, elle lui assure un équilibre sans lequel il n'est pas d'éducation possible.

Au moment où l'enfant est mis à l'école, la crise qu'il subit vient surtout du changement de ses conditions de vie : il passe, en effet, du milieu familial plus étroit au cercle plus large de l'école, de la vie relativement libre qu'il menait à la discipline scolaire. Au maître de ménager les transitions, de donner aux exercices scolaires l'aspect du jeu si nécessaire à l'enfant, de limiter autant que possible les séances qui exigent l'immobilité, de varier les exercices — 20 minutes pour chaque leçon —, d'introduire le chant, la gymnastique et le dessin, de créer une atmosphère de confiance qui permette à l'enfant de s'épanouir, d'empêcher que les grands ne briment les petits et les faibles et n'instituent une contrainte inopportunne qui agirait sur le système nerveux.

De plus, à l'arrivée de nouveaux écoliers, le maître doit se renseigner auprès des parents pour savoir si tous les enfants jouissent d'organes des sens en bon état. Là où les enfants ne sont pas soumis à une visite médicale, le maître leur fait faire des exercices qui permettent de se rendre compte que l'enfant voit, entend, respire et prononce normalement.

On pourra, p. ex., faire reconnaître, à 7 m. de distance, un carré, une croix ou un cercle de 3 mm. dans un carré de 21 mm. de côté, répéter une courte succession de syllabes prononcées à voix basse à 5 m. et émettre exactement et correctement les consonnes *b p d t m l n j s* et *ch*, etc., enfin le maître observe tous les symptômes qui peuvent indiquer la présence de végétations. L'enfant déficient est renvoyé à un médecin. Dans les localités où les visites médicales scolaires sont instaurées, l'instituteur, d'entente avec les parents, doit faire le nécessaire pour qu'elles atteignent pleinement leur but.

A partir du moment où s'annonce la puberté, l'éducateur doit combattre, par plus de calme, l'instabilité et la fatigue qui se manifestent généralement alors ; il doit exiger une quantité assez minime de travail, mais de travail bien fait dans une atmosphère saine et franche. Le maître doit savoir de plus que l'enfant de cet âge souffre souvent de troubles nombreux qui n'attirent pas l'attention de sa famille et se révèlent surtout à l'école. Très souvent l'enfant qui grandit éprouve ensuite de l'étirement des muscles, des filets nerveux et des aponévroses, du périoste, des sensations très doulou-

reuses. Il réagit en classe par de l'agitation. On ne saurait sans danger gronder sans arrêt ces enfants qui remuent sans cesse, il faut leur donner l'occasion de changer de position, de varier les occupations. D'autre part, les enfants de cet âge, à cause du relâchement des parois des vaisseaux sanguins risquent de contracter une tendance aux varices s'ils sont obligés de rester longtemps assis. L'étirement de la moëlle peut aussi produire des mouvements choréiformes, que l'on ne saurait faire disparaître par les seules gronderies. L'agrandissement de la boîte crânienne qui ne correspond pas à l'accroissement de la substance nerveuse est une cause d'excitations cérébrales, et l'enfant de cet âge est particulièrement sujet à prendre tous les tics des personnes qu'il rencontre. Cela est surtout dangereux dans les internats. Le grand air, un mobilier de classe convenable et qui respecte l'anatomie des enfants, des exercices raisonnables, un travail bien réparti et fait avec gaieté peuvent beaucoup pour atténuer tous ces accidents.

Tout au long de l'éducation, l'éducateur doit tenir compte des lois du développement. La plus importante est la loi d'alternance. La première règle d'hygiène consiste à ne pas contrarier ce rythme vital en distribuant les heures de travail et de repos. Il faut tout d'abord que l'enfant jouisse d'une quantité de sommeil suffisante : 12 h. pour les enfants de 6 à 7 ans, 11 h. pour les enfants de 7 à 9 ans, 10, 11 h. pour les petits de 9 à 12 ans et 9 à 10 h. pour ceux de 12 à 14 ans. Les enfants nerveux ont besoin de plus d'heures de sommeil, et il suffit parfois, lorsqu'un enfant ne se porte pas bien, de lui imposer un repos complet de 2 à 3 jours pour le remettre sur pied. De plus, il faut que ce sommeil ait lieu la nuit plutôt que le matin, car le sommeil diurne ne vaut pas le sommeil nocturne.

Une autre forme de repos est le jeu. Le jeu est pour l'enfant l'exercice musculaire le meilleur, il augmente les échanges respiratoires, régularise la croissance, la nutrition, la digestion. Il agit sur le système nerveux parce qu'il provoque une décharge spontanée de l'émotivité, il évite le repli sur soi, il ne provoque pas de fatigues localisées comme le fait quelquefois le sport et il apprend à coordonner et à préciser les mouvements. Il faut donc que les enfants aient des récréations suffisantes, mais que ces récréations se passent en plein air.

Il faut enfin éviter de provoquer le surmenage. Celui-ci se manifeste par une fatigue générale, des maux de tête, des troubles de la mémoire, l'instabilité, l'irritabilité, l'inattention, la perte de l'appétit, la fièvre. Il peut être provoqué par le travail manuel aussi bien que par le travail intellectuel ou par un régime de distractions et d'émotions perpétuelles qui ne laisse aucun repos. Les cas de surmenage qui se présentent chez nous à l'âge scolaire sont causés avant tout, en ville,

*Respecter
les lois
du
développement*

*Eviter de
provoquer
le
surmenage*

par l'agitation fiévreuse, les veilles, le manque de tranquillité et d'ordre dans la vie familiale, à la campagne par un travail manuel au-dessus des forces de l'enfant. L'éducateur doit réagir en faisant comprendre autour de lui par son exemple et ses paroles que le calme, l'ordre, la simplicité, la tranquillité sont des facteurs absolument nécessaires en éducation.

L'éducateur doit enseigner par son exemple et ses paroles à respecter les règles que l'hygiène enseigne et sur lesquelles nous ne saurions insister ici et habituer les enfants dès leur plus jeune âge à faire sans hésitation les efforts qu'une vie saine et simple exige. La tenue convenable, la politesse, la discipline d'une classe bien dirigée sont d'excellents moyens qui apprennent à l'enfant à se posséder lui-même et à ne pas céder à toutes ses fantaisies.

D P Z

Bibliographies

HERMANN LANG et JACQUES BURDET : *Initiation à la musique par les textes des maîtres*. Préface de LOUIS MEYLAN. Un volume de 118 pages, 17 × 24. Relié : 4 fr. 75. Librairie Payot, Lausanne.

La musique prend une place de plus en plus grande dans l'enseignement, mais en général les élèves en connaissent imparfaitement les éléments techniques, principalement la lecture des signes, ou ne sont jamais entrés en contact direct avec les grandes œuvres. Cette initiation d'un genre tout à fait nouveau, destinée aux écoles secondaires et aux futurs instituteurs, propose un choix de thèmes dus à la plume des plus célèbres compositeurs. En les déchiffrant, en les chantant et en se les assimilant, les élèves sentiront naître un attrait insoupçonné pour le solfège et s'initieront agréablement aux secrets du rythme, de la mélodie et de l'harmonie. Mais en même temps, ils se nourriront de beauté et se pénétreront de ces mélodies qu'ils retrouveront sous les doigts du virtuose ou la baguette du chef d'orchestre.

J. et G. GRIMM : *Contes*. Un volume in-8° carré, avec 8 hors-texte et couverture en couleurs de J.-J. Mennet. Relié : 5 fr. 50. Librairie Payot, Lausanne.

On aime à revenir aux vieux contes classiques qui ont fait déjà le plaisir de tant de générations. Il en est, tels ceux de Grimm, qui savent charmer tout en moralisant gentiment. Pour le recueil qui vient de paraître, les éditeurs ont visiblement retenu de l'abondante production des auteurs les récits les plus propres à plaire aux enfants. Cette nouvelle édition les enchantera. Sa couverture en couleurs, où figurent le loup et les petits cabris, reproduit un des 8 hors-texte de Mennet dont la touche moderne s'accorde fort bien avec le texte.