

MARIA MONTESSORI
**LA DÉCOUVERTE
DE L'ENFANT**

PÉDAGOGIE SCIENTIFIQUE, TOME I



DESCLÉE DE BROUWER

LA DÉCOUVERTE DE L'ENFANT

DU MÊME AUTEUR
CHEZ LE MÊME ÉDITEUR

L'Éducation et la paix.

La Formation de l'homme.

L'Enfant.

De l'enfant à l'adolescent.

L'Esprit absorbant de l'enfant.

L'Éducation élémentaire. Pédagogie scientifique, tome 2

Éduquer le potentiel humain, 2016. Nouvelle édition.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Si la Patrie se maintient, c'est qu'un courant irrésistible d'honnêteté s'impose ; ainsi, la vie triomphe, dans l'ambiance sociale, des causes d'appauvrissement et de mort.

C'est cette force de la vie, force latente, souvent inconsciente, qui fait avancer le monde.

Mais l'accomplissement d'une œuvre n'est jamais dû au seul attrait de ce que nous appelons « récompense » ni par la seule crainte de ce que nous appelons « châtement ». Si de nombreux contingents de géants combattaient pour la seule extravagance de conquérir des promotions, des épauettes ou des médailles, ou dans la seule crainte d'être fusillés, contre une poignée de pygmées enflammés de l'amour de leur patrie, c'est à ces derniers que sourirait la victoire. Quand l'héroïsme a disparu d'une armée, les récompenses et les châtements ne peuvent que faire accomplir l'œuvre de destruction en y introduisant la corruption¹.

Toutes les victoires et tout le progrès humain reposent sur la force intérieure.

Ainsi, un jeune étudiant pourra devenir un grand docteur s'il est poussé à l'étude par sa vocation ; mais s'il ne l'est que par la seule espérance d'un héritage, ou d'un mariage, ou d'un avantage extérieur quelconque, il ne deviendra jamais un maître, et son œuvre ne fera pas bénéficier le monde d'un progrès. Quand il arrive de faire travailler un garçon jusqu'à son examen à coups de prix et de punitions, mieux vaut qu'il ne devienne jamais docteur. Chacun de nous possède une tendance spéciale, une vocation latente ; le prix peut faire dévier cette vocation sur la fausse route de la vanité ; et l'on trouble ou l'on anéantit une activité humaine.

Nous répétons toujours que le monde *progress*e et qu'il faut pousser les hommes pour obtenir le progrès.

Mais le progrès vient des *choses neuves qui naissent*, et le plus souvent de ce qui préexistait et qui s'améliore ou se perfectionne : mais comme elles n'étaient pas prévues elles ne sont pas primées ; et les précurseurs aboutissent souvent au martyre.

Gare si les poèmes ne devaient leur naissance qu'au seul désir des poètes de conquérir le laurier du Capitole. Le poème doit surgir du cœur du poète, alors qu'il ne pense ni au prix, ni à lui-même.

Il existe pourtant une récompense extérieure pour l'homme quand, par exemple, l'orateur voit la physionomie des auditeurs s'altérer par l'émotion ; il en éprouve une telle impression que, seule, peut lui être comparée la joie de celui qui découvre qu'on l'aime. C'est toujours en touchant et en conquérant les âmes que nous obtenons le seul prix qui soit une véritable récompense.

Il y a parfois des instants de bonheur — concédés aux hommes pour leur permettre de continuer leur existence en paix — à la suite d'un amour satisfait, ou devant l'espoir d'un enfant qui va naître ; ou bien devant une œuvre publiée, ou une découverte glorieuse ; et nous nous imaginons que personne au monde n'est plus heureux que nous. Si, à ce moment, une autorité constituée ou quelqu'un qui se donne l'attitude d'un maître venait nous offrir une médaille ou un prix, ce serait la destruction de notre joie. La seule récompense de l'homme ne peut être que divine.

Quant au châtement, nous n'entendons pas en nier la fonction sociale ni l'efficacité individuelle, mais seulement la suffisance morale et la nécessité universelle de son application. Il est plus utile pour les gens inférieurs ; mais ceux-là sont peu nombreux et le progrès social ne les atteint pas. Le code nous menace de châtement si nous ne sommes pas honnêtes dans les limites indiquées par la loi. Or, nous ne sommes pas honnêtes

par peur du code.

On peut toutefois affirmer que le délinquant *a senti* le code peser sur lui avant même de fauter ; il est *assuré* de *l'existence* d'un *châtiment*. Il l'a défié ou s'en est échappé en croyant le narguer ; mais il est né dans sa conscience une *lutte entre le délit et le châtiment*. Efficace ou non à empêcher les délits, le code pénal est indubitablement destiné à une catégorie limitée d'individus : les délinquants. L'énorme majorité des citoyens est honnête, même quand elle ignore les menaces de la peine.

La véritable punition de l'homme normal, c'est de perdre conscience de sa propre force et de la grandeur qui constituent son humanité intérieure ; et cette punition blesse les hommes, même quand ils nagent dans l'abondance de ce qu'on appelle vulgairement « les récompenses ». Mais hélas ! du véritable châtiment qui menace l'homme, l'homme ne s'aperçoit pas.



C'est ici que l'éducation peut développer son action.

Nous tenons les écoliers comprimés dans des écoles au milieu d'instruments qui dégradent le corps et l'esprit : le banc, la récompense et la punition extérieures, afin de les réduire à la discipline de l'immobilité et du silence ; pour les conduire où ? pour les conduire sans but.

Il s'agit de verser machinalement le contenu des programmes dans leur esprit : programmes compilés dans les ministères et imposés par les lois.

1. De tout ce que nous disons des récompenses et des châtements, nous n'entendons pas dévaloriser la valeur pédagogique fondamentale, qui repose sur la nature humaine, mais seulement combattre l'abus et le pervertissement d'où, de

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

New-York un exemplaire de la seconde édition, c'est-à-dire le livre anglais publié en 1866 : on l'avait enfin trouvé parmi les vieux livres écartés de la bibliothèque privée d'un médecin de New-York ; je le traduisis avec une dame anglaise. Ce volume n'apportait pas une contribution importante d'expériences pédagogiques ultérieures aux autres. Il consistait plutôt en la *philosophie* des expériences exposées dans le premier volume.

L'homme qui, pendant 30 ans, avait étudié les enfants anormaux, concluait que la méthode physiologique (c'est-à-dire une méthode basée sur l'étude individuelle de l'élève) dont les procédés éducatifs analysaient les phénomènes physiologiques et psychiques, devait aussi être créée pour les enfants normaux, apportant la régénérescence de toute l'humanité.

Il me sembla que la voix de Séguin était la voix du Précurseur criant dans le désert : et je pris conscience de l'importance d'une œuvre qui reformerait l'école et l'éducation.

Je suivais, en ce temps-là, les cours de psychologie expérimentale que venait de créer l'Université italienne et, en même temps, je suivais dans les écoles élémentaires quelques recherches d'anthropologie pédagogique, étudiant à cette occasion les méthodes en usage pour l'éducation des enfants normaux. Ces études m'amènèrent à l'enseignement libre d'anthropologie pédagogique à l'Université de Rome.

* * *

Telle était donc ma préparation. J'avais grandi intellectuellement dans les problèmes scientifiques de mon époque, et j'étais orientée vers les nouvelles études que se délimitait la médecine mentale. Ce que j'avais compris, c'est que l'éducation scientifique ne saurait être fondée sur l'étude et la mesure des individus à éduquer, mais sur une action permanente,

capable de les modifier. Telle était une *Éducation Scientifique*, celle d'Itard ; les mesures de l'audition n'étaient que des *moyens* destinés à rendre l'ouïe aux sourds. Et, dans le *Sauvage de l'Aveyron*, des moyens scientifiques, très voisins de ceux employés par les fondateurs de la psychologie expérimentale, avaient réussi à faire rentrer dans la vie sociale un individu extra-social au point de sembler à la fois sourd-muet et idiot, en un homme qui entend et comprend le langage, le parle et l'écrit.

Ainsi, Séguin, avec des moyens analytiques semblables à ceux de Fechner, mais plus riches, n'avait pas étudié des centaines d'enfants déficients recueillis dans les asiles de Paris, mais il les avait transformés en hommes capables de travailler utilement pour la société et d'acquérir une instruction intellectuelle et artistique.

Moi-même, j'avais transformé des déficients, expulsés de l'école comme inéducables, en individus capables d'entrer en compétition avec les écoliers normaux des écoles ; c'est-à-dire qu'ils s'étaient transformés en individus socialement utiles et instruits, et se conduisaient désormais en enfants intelligents. *L'Éducation scientifique*, c'est-à-dire celle qui, basée sur la science, améliorait l'individu, les modifiait.

Une éducation scientifique devait être celle qui, appuyée sur une recherche objective, sur les fondements de la psychologie, devait aussi *transformer* les enfants normaux. Comment? Bien sûr, en les élevant au-dessus du niveau commun, faisant d'eux des hommes meilleurs.

Telles étaient les conclusions. Il ne s'agissait pas seulement d'observer, mais de « transformer ». L'observation avait fondé une nouvelle science psychologique ; mais elle n'avait « transformé », ni les écoles, ni les écoliers. Elle avait ajouté quelque chose aux écoles communes, mais en les laissant dans leur état premier, ainsi que les méthodes d'instruction et

d'éducation.

Les « méthodes nouvelles » auraient dû, si elles avaient été établies sur des bases scientifiques, changer au contraire complètement l'école et les méthodes. Elles devaient faire surgir une « forme nouvelle d'éducation ».

La nécessité de l'éducation scientifique pour les déficients était démontrée par le fait que les idiots et les extra-sociaux ne comprenant pas l'enseignement, ne pouvant pas exécuter les ordres, il fallait recourir à « d'autres moyens », se référant à la « capacité de chacun ».

Cette éducation était une « recherche », une expérience scientifique, un effort pour permettre à chacun de poursuivre une scolarité selon ses possibilités, offrant des moyens, des stimulants capables de réveiller les énergies endormies et de les employer de façon permanente, « les augmentant et les coordonnant », grâce à des exercices individuels...

Le maître est impuissant devant un sourd, devant un idiot, comme devant un nouveau-né. Seule, une *science* expérimentale pouvait indiquer une nouvelle pratique éducative.

Mon désir eût été d'expérimenter les méthodes élaborées par Séguin avec tant de succès, auprès d'enfants des premières classes élémentaires, quand ils se présentaient à l'école, indisciplinés et analphabètes, à 6 ans.

Mais je n'avais jamais pensé les appliquer dans les asiles d'enfants. Ce fut *le hasard* qui me fit surgir cette nouvelle lumière. Nous sommes, généralement, enfermés dans les habitudes et dans les préjugés, et notre pouvoir logique en reste inerte.

Il n'était sans doute pas logique d'appliquer les méthodes pour déficients aux petits enfants que l'on considère comme *inéducatibles*, *inaccessibles* à l'enseignement parce que leur esprit n'a pas encore atteint naturellement un degré suffisant de

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

» Il poussa un grand soupir, se passa la manche sur la figure pour essuyer de ses yeux et de son nez les traces humides de son émotion et se rasséra.

» Une voix aigre criait, du fond de la cour :

» Hé, vous deux, là-bas... Vite... rentrez!...

» C'était la surveillante.

» Elle étouffait ce premier mouvement du cœur d'un rebelle, avec la même brutalité aveugle qu'elle aurait rappelé deux enfants se battant.

» C'était l'heure de rentrer, et tout le monde devait rentrer. »

Ainsi, dans les premiers temps, voyais-je indistinctement agir toutes mes maîtresses.

Dans les débuts, elles réclamaient en effet involontairement l'immobilité des enfants, oubliant d'observer leurs mouvements. Quand une fillette avait réuni ses compagnes en groupe et parlait au milieu d'elles en faisant de grands gestes, la maîtresse accourait, lui rabattant les bras et l'exhortant au silence : mais moi qui observais la gamine, je voyais bien qu'elle jouait à la maîtresse ou à la maman, enseignant aux autres leurs prières ; avec force gestes, elle invoquait les saints et se signait : une nature de *dirigeante* se manifestait là. Un autre enfant qui, habituellement, faisait des gestes inconsidérés et qu'on jugeait instable, se mit un jour à changer les tables de place avec une profonde attention. Aussitôt, il lui fut intimé l'ordre de rester tranquille parce qu'il faisait trop de bruit : mais c'était là une première manifestation de *mouvement coordonné*; c'était une action qu'il fallait respecter.

En effet, il se stabilisa dès ce jour-là et, comme les autres, il maniait les objets tout tranquillement, les posant doucement sur sa petite table.

Quand il arrivait qu'une enfant s'approchât de la maîtresse, prenant quelques objets pour les ranger, avec l'évident désir de

l'imiter, le premier mouvement était de la renvoyer à sa place avec la réplique habituelle : « Reste tranquille », alors que la fillette ne faisait qu'exprimer ainsi la tendance qu'ont les enfants à accomplir un geste utile ; elle aurait parfaitement pu réussir les exercices de vie pratique, par exemple. Une autre fois, les enfants s'étaient réunis dans la salle et bavardaient autour d'une cuvette d'eau où flottait quelque chose. Nous avions à l'école un tout petit enfant qui avait à peine deux ans et demi. Tout seul derrière, il essayait de voir, lui aussi, ce qui se passait. Je l'observais à distance ; il s'était d'abord approché du groupe ; puis, repoussé par les petites mains des enfants, il comprit qu'il n'arriverait pas à se faire place ; alors il était resté en arrière et regardait autour de lui. Je pris une petite chaise et la lui portai derrière le groupe pour qu'il pût monter dessus. Il s'approcha, le visage illuminé d'espoir ; mais, à ce moment, la maîtresse le saisit brutalement à bras le corps (oh! sans doute gentiment, pensait-elle) et lui fit voir la cuvette ; T'élevant au-dessus du groupe, elle lui dit : « Viens, mon chéri, viens, pauvre petit, regarde donc toi aussi! » L'enfant, en apercevant ce qui flottait, n'eut certes pas la joie qu'il aurait éprouvée en vainquant l'obstacle grâce à ses propres forces ; et le spectacle ne lui apporta aucun des avantages que lui eût apporté son effort intelligent en développant ses forces intérieures. La maîtresse *empêcha ainsi l'enfant* de s'éduquer lui-même sans rien lui apporter en compensation. Il avait été sur le point de se sentir victorieux ; et il se retrouva brusquement entre deux bras secourables, comme un impotent. Sur son visage s'éteignit cette expression de joie, d'ardeur, d'espérance qui m'avait tant intéressée ; et il ne resta que l'expression de l'enfant qui sait bien que d'autres vont agir pour lui.

Quand les maîtresses furent fatiguées de mes observations, elles laissèrent faire aux enfants tout ce qu'ils voulaient : j'en

vis certains les pieds sur la table et les doigts dans le nez sans qu'elles intervinssent pour les corriger ; j'en vis d'autres donner des coups aux compagnons et arborer des expressions de violence sans qu'elle leur fît la moindre observation. Alors je dus intervenir patiemment, et montrer avec quelle rigueur absolue on devait empêcher et, peu à peu, étouffer tous les gestes indésirables, afin que l'enfant eût un clair discernement du bien et du mal.

C'est là le *point de départ* nécessaire pour la discipline : c'est aussi le moment le plus fatigant pour la maîtresse. La première notion que doivent acquérir les enfants pour que la discipline soit active, c'est la notion du *bien* et du *mal* : et le devoir de l'éducatrice d'empêcher l'enfant de confondre le bien avec l'immobilité, et le mal avec l'activité ; ainsi que cela se passait dans la forme de l'ancienne discipline.

Notre but est de discipliner l'activité, non pas d'immobiliser l'enfant et de le rendre passif.

Une classe où tous les enfants auraient une activité utile, intelligente et consciente, sans manifester aucune impolitesse, me paraîtrait une classe bien disciplinée.

Aligner les enfants, assigner à chacun sa place et prétendre qu'ils y restent tranquilles, en observant l'ordre convenu, cela peut être atteint par la suite ; mais comme une manifestation d'*éducation collective*.

Il nous arrive, à nous aussi, de devoir rester assis et immobiles pour assister, par exemple, à un concert ou à une conférence. Et nous savons bien que cela constitue pour nous un petit sacrifice.

On peut donc ordonner les enfants en les installant à *leur* place ; et on peut leur en faire comprendre la signification de façon à leur faire *assimiler* un principe d'ordre collectif ; voilà l'important.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

LA SANTÉ

Mens sana in cor pore sano. On interprète, en général, le fameux dicton latin dans le sens littéral, c'est-à-dire qu'il faut avoir un corps sain pour posséder un esprit sain. On pourrait dire le contraire. En effet, la santé du corps dépend de celle de l'esprit ; entendons le calme intérieur, la satisfaction morale, la clarté des idées, qui permettent d'aspirer à des fins extérieures, avec une plus grande élévation spirituelle. « L'homme ne vit pas seulement de pain. » Et devant les petits enfants misérables qui emplissaient les premières « Maisons des Enfants » de San-Lorenzo, ma première pensée fut de leur procurer des reconstituants et une alimentation substantielle. Mais, pendant un an, ce fut impossible. Les enfants vécurent pourtant dans une telle atmosphère de joie, qu'à la fin de l'année les visages étaient embellis et colorés, pleins de santé ; les yeux brillaient grâce à une vie meilleure. La satisfaction de la vie intérieure, la possibilité de s'épanouir, c'est donc un apport et, sans doute, le secret de la santé, même de la santé physique. L'esprit sain rend le corps sain ; c'est-à-dire que le corps, pour être sain, doit rester uni à un esprit dont le rayonnement est normal. La santé est un tout : une maladie, une faiblesse physique qui dépend de facteurs psychiques provoque une multitude de phénomènes qui ne se trouvent pas seulement chez les adultes, mais davantage encore chez les enfants. La difficulté que ceux-ci rencontrent pour s'adapter à une ambiance créée pour l'adulte, l'oppression que, si souvent, l'adulte exerce sur eux sans s'en rendre compte, oppriment la jeune âme qui ne peut se défendre ni par des mots, ni par des actes : et cela fait languir le corps du petit enfant, en même temps que son caractère. Lui faire le don d'« être compris », de recevoir ce qui correspond à ses besoins profonds,

c'est lui ouvrir les portes de la santé.

On a dit que ma méthode ne prenait pas suffisamment en considération l'hygiène physique de l'enfant. Rien n'est plus faux. La constatation faite dans nos écoles que, d'une part, la santé influe sur le coefficient psychique et que, d'autre part, tant de maladies d'enfants sont guéries par le régime du bonheur, nous amène à ne pas changer les conditions de vie physique, mais à les considérer sur un plan inférieur aux conditions morales.

La phrase : « Cherche Dieu avant tout, et le reste viendra par surcroît avec un fruit abondant », est sans doute la base de notre conviction, établie sur des faits.

Cette conception est toutefois loin de nous faire négliger l'influence des facteurs physiques sur la santé : et surtout à Kâge de la croissance ; il suffit de penser à l'accroissement matériel du corps, pour comprendre qu'une négligence serait absurde à l'égard de la respiration ou de l'alimentation.

Notre critérium ne sort d'ailleurs pas des limites purement physiologiques : la santé physique ne dépend pas uniquement de « l'absorption des matières nécessaires », mais surtout de la façon dont l'organisme peut les « utiliser ». Cette utilisation découle du système nerveux : et l'on sait combien le grand sympathique, qui préside aux fonctions végétatives, est soumis aux états de dépression d'origine psychique, en corrélation, le plus souvent, avec les états émotifs. Des pulsations du cœur aux fonctions glandulaires et à celles qui comportent le fin travail de l'échange matériel à travers les capillaires, le mouvement involontaire de la vie végétative dépend des innervations. Ainsi, la nutrition définitive dépend du fonctionnement normal du système nerveux et du système circulatoire. La joie est en dernière analyse le stimulant le plus sûr et le plus énergique de la vie végétative ; et vice versa, les causes de dépression sont

inhibitrices de l'activité nerveuse et, par conséquent, des échanges. La santé n'est donc pas seulement assurée par les conditions physiques, mais aussi par les conditions morales.

Pour aider l'enfant, il faut accepter les lois de la vie et les seconder. La vie repose sur le jeu réciproque d'influences variées ; et pour utiliser les énergies, il s'agit précisément de respecter ce jeu des influences réciproques sur lesquelles la nature a établi la santé dans sa plénitude.

Il faut donc construire un milieu comportant les conditions d'hygiène les meilleures. En ce qui concerne leur vie végétative, il faut assurer aux enfants les moyens physiques dont le corps a besoin, leur donner leurs repas à l'école, et leur offrir la possibilité de vivre au maximum au grand air : c'est un axiome pour une éducation qui se soucie de la valeur de la personnalité de l'enfant.

Les conseils du médecin transmis aux mères par l'intermédiaire de la maîtresse sur l'hygiène individuelle de chaque petit enfant ou sur l'hygiène enfantine en général seront toujours utiles. La maîtresse ajoutera des indications pour l'éducation individuelle de l'enfant ; mais là, nous ne pouvons que suggérer.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

nous voulions limiter son terrain de course, nous le trouverions beaucoup plus réduit que celui que nous imaginons. Dans un terrain immense, les enfants jouent et courent toujours dans un certain lieu, dans un certain coin, dans un espace réduit. Tous les êtres vivants cherchent à se localiser, à se donner des limites.

Ce critère s'applique aussi bien à la vie psychique. Les limites doivent se trouver en cette juste mesure qui se situe entre l'excès et l'insuffisance d'espace et d'objets. L'enfant n'aime pas ce « petit champ éducatif » trop restreint pour lui ; propriété misérable, qui ne satisfait pas son amour-propre individuel. Que ce soit sa propriété ou non, peu importe à l'enfant satisfait dans ses besoins. Ce qu'il veut, c'est précisément cette satisfaction. *Il doit pouvoir surveiller autant de plantes qu'il en entre dans sa conscience, qu'en peut fixer sa mémoire, de façon qu'elles lui soient connues.*

Pour nous aussi, un jardin avec trop de plantes, trop de fleurs, est un endroit plein d'« inconnu », étranger à notre âme. Les poumons respireront bien, là-dedans, mais l'âme n'éprouvera pas sa correspondance. De même qu'un petit parterre ne peut nous satisfaire : ce qu'il contient est une misère, ne répond pas à nos besoins, ne satisfait pas l'appétit de notre esprit qui veut être en contact avec la nature. Il y a donc des limites : les limites de « notre jardin », où chaque plante nous est chère et nous apporte son aide sensible pour fortifier notre moi intime.

Le critère des limites a apporté beaucoup d'intérêt et l'interprétation d'un jardin ainsi compris fut essayée dans beaucoup de pays : il répond aux besoins de l'esprit enfantin ; aujourd'hui, l'architecture de nos jardins s'inspire de ces expériences¹.

1. Dans les expériences successives dues spécialement à M. Mario Montessori, la connaissance de la nature s'est scientifiquement amplifiée. Il est impossible de décrire ici le travail et le matériel — exclusivement basé sur l'intérêt et l'activité montrés par les enfants. Qu'il nous suffise d'indiquer qu'une grande part y est faite à la morphologie et à la classification du règne animal et du règne végétal, préparant, initiant l'enfant à l'étude expérimentale de la physiologie et aux vues de la fonction cosmique de la biosphère.

L'HOMME ROUGE ET L'HOMME BLANC

Un point que je crois bon d'éclairer pour les éducateurs, c'est la distinction entre la vie végétative et la vie de relations. La vie végétative, la tête, dépend du système de circulation du sang ; et la vie de relations, de celle du système nerveux.

Le système nerveux peut être divisé en deux : le système nerveux du grand sympathique qui préside spécialement aux fonctions viscérales, dont beaucoup correspondent aux états émotifs, et le système nerveux central avec ses irradiations infinies de nerfs qui, provenant des sens, mettent en rapport les centres avec le monde extérieur ; ils aboutissent aux muscles, et dépendent de la volonté. Il suffit de ces deux indications sur « les émotions » et sur « la volonté » — pour faire comprendre combien le système du grand sympathique est soumis à l'autre et dépend de lui. Ne perdons jamais de vue que notre but est l'éducation.

Mettons un instant les deux grands systèmes ensemble, de façon schématique : celui de la circulation, ayant pour centre le cœur, se répand à la périphérie dans le très minutieux système des vaisseaux capillaires ; et le système nerveux, ayant pour centre le cerveau, envoie d'infinies ramifications qui se répandent en de microscopiques terminaisons nerveuses périphériques.

Comme on sait, les capillaires et les dernières terminaisons nerveuses se trouvent jusque dans les plus infimes parties du corps ; ils y envoient le sang — nutrition matérielle — et les filaments nerveux, qui donnent le ton vital à chacune de ces parties, même histologiques. Pour avoir une claire notion de la distribution du système capillaire et du système nerveux

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

mouvoir. Ils traversent l'époque de la vie à laquelle il est nécessaire de devenir maître de ses actes. Sans que nous en percevions les raisons physiologiques intimes, les ressorts musculaires et nerveux se trouvent à cette période à laquelle s'établit la coordination des mouvements. C'est l'époque précieuse et passagère de la construction définitive. Initiés à la perfection dès cette époque de la vie, les enfants profitent immensément du travail éducatif : la maîtresse y voit la plus grande récolte avec la plus petite fatigue d'ensemencement. Elle enseigne à des êtres avides. Plus que d'enseigner, elle a l'impression de donner, de faire acte de charité. Plus tard, ces mêmes enfants obtiendront plus difficilement l'exactitude des mouvements ; l'époque constructive des coordinations musculaires commencera à décliner ; ils n'éprouveront plus ce même amour. Leur âme doit parcourir un chemin déterminé, indépendant de leur propre volonté, comme de l'habileté de la maîtresse. C'est le sens du devoir qui leur fera obtenir, plus tard, grâce à leur volonté, ce qu'ils créaient abondamment à l'âge de l'amour. Il existe donc la possibilité d'initier les tout petits enfants à l'analyse des mouvements.

L'Analyse des mouvements

Chaque acte accompli se décompose en des temps successifs bien distincts ; un temps suit l'autre. Essayer de reconnaître et d'exécuter exactement et séparément ces gestes successifs, c'est analyser les mouvements.

Quand on s'habille ou se déshabille, par exemple, on exécute des actes complexes, que nous, adultes, nous accomplissons assez imparfaitement. L'imperfection consiste à confondre dans l'exécution divers mouvements successifs de

l'action. Il se passe quelque chose de comparable à la mauvaise prononciation de mots où plusieurs syllabes se chevauchent en un son incertain et quelquefois incompréhensible. C'est que la personne parle mal : elle ne fait pas l'analyse des sons qui composent le mot. L'élimination ou la confusion des sons n'a rien à faire avec la lenteur ou la rapidité du langage. On peut parler clairement et rapidement. Celui qui prononce mal ses mots peut être lent dans son élocution. Il n'est donc pas question de rapidité, mais d'exactitude. Ainsi nous, nous faisons certains mouvements avec une inexactitude qui provient d'un manque d'éducation ; bien que nous en soyons inconscients, ce manque est resté en nous et nous a marqués comme un véritable stigmate. Supposons par exemple que nous voulions boutonner notre manteau : après l'avoir plus ou moins complètement enfilé, nous commençons à passer le pouce dans la boutonnière et à gratter le pan d'en face à la recherche du bouton ; et nous ne prenons pas conscience de la façon dont ce bouton a été arraché quand nous l'avons déboutonné. Alors que le geste précis doit mettre d'abord l'un en face de l'autre les deux bords du manteau ; et puis placer le bouton dans le sens de la boutonnière et le faire passer dedans pour, enfin, le redresser. C'est ainsi que font les couturières quand elles habillent leurs clients. Les vêtements se conservent alors intacts, tandis que trois ou quatre boutonnages risquent de les gâcher. Nous abîmons les serrures à cause de la même imprécision, y mettant les clefs en aveugles, et mêlant les deux temps successifs où l'on doit tourner la clef d'abord et tirer ensuite la porte. Nous tirons souvent la porte au moyen de la clef, même quand cette dernière n'est pas destinée à cet usage, comme le dénoncent les anneaux plus ou moins tordus. Nous abîmons pareillement nos meilleurs livres en les feuilletant, parce que nous le faisons avec des gestes inadaptés à leur but. Il en résulte que le mauvais usage que nous faisons des

objets retombe sur nous, parce que nos mouvements conservent une brutalité, une grossièreté qui gâchent l'harmonie de la personne, alors qu'une personne raffinée n'a que des mouvements complets dans leurs phases successives.

Économie des mouvements

L'analyse des mouvements va de pair avec l'économie des mouvements : n'exécuter aucun mouvement superflu, c'est atteindre le degré de perfection qui permet au mouvement d'être harmonieux. L'attitude des statues grecques et de ceux qui s'en inspirent dans certains ballets constitue une sélection des moments indispensables dans la succession analytique des gestes. Mais cela n'a pas trait seulement à l'art : c'est un principe général pour tous les gestes de la vie. Un mouvement disgracieux, vulgaire, est en général gonflé de gestes inutiles. Celui qui, en descendant de voiture, ouvre la portière un peu avant l'arrêt de la voiture, ou qui tend le pied vers le marche-pied, fait inconsciemment des mouvements inutiles puisqu'il ne peut encore descendre. Tous ces gestes ne sont pas seulement inutiles : ils révèlent la vulgarité.

Cette simplicité dans les mouvements semble difficile à enseigner : mais il est un âge auquel ces exercices sont passionnants, auquel les instruments musculaires et nerveux sont malléables ; l'exécution en reste gravée pour l'avenir : c'est l'âge de l'enfance ; l'adulte en gardera la distinction.

Les cadres d'habillement. — Entre autres objets qui exercent les enfants à analyser leurs mouvements, il y a les cadres de laçage (voir photo 14) : un cadre de bois portant deux rectangles d'étoffe, qui peuvent s'unir. Chaque cadre présente une possibilité différente de fermeture : boutons, ganses, lacets,

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

GÉNÉRALITÉS SUR L'ÉDUCATION SENSORIELLE

La méthode que j'expose ici pour l'éducation des sens ouvre, sans doute, une voie nouvelle aux recherches psychologiques, puisqu'il n'existait pas de méthodes actives pour la *préparation rationnelle des individus aux sensations*.

En dehors de l'intérêt purement scientifique, *l'éducation des sens* offre un puissant intérêt *pédagogique*.

L'éducation générale se propose, en effet, un but biologique et un but social il s'agit *d'aider* le développement naturel de l'individu et de le préparer à son milieu. L'éducation professionnelle enseigne à l'individu à utiliser ce milieu. Le développement des sens précède celui des activités supérieures intellectuelles, et l'enfant de 3 à 6 ans est dans la période de la formation.

Nous pouvons donc *aider* le développement des sens, précisément à cet âge, en graduant et en adaptant les stimulants ; de même qu'il faut aider la formation du langage *avant* qu'il soit complètement développé.

Toute l'éducation de la première enfance doit être pénétrée de ce principe : *aider le développement naturel de l'enfant*.

L'autre partie de l'éducation, celle dont le but est *l'adaptation de l'individu à son milieu*, prendra le pas quand la période intense du développement sera dépassée.

Ces deux parties de l'éducation sont toujours entremêlées ; mais leur prédominance dépend de l'âge de l'enfant.

La période de la vie qui va de 3 à 6 ans est une période de croissance physique rapide, en même temps que de *formation* des activités psychiques et sensorielles. A cet âge, l'enfant développe ses sens : son attention est donc portée vers

l'observation du milieu.

Ce sont les stimulants, et pas encore les causes qui attirent son attention ; aussi, est-ce l'époque où l'on doit doser méthodiquement les stimulants sensoriels, afin que les sensations se développent rationnellement ; on prépare ainsi la base sur laquelle se construira une mentalité positive.

En outre, l'éducation des sens permet de *découvrir* et de *corriger* éventuellement des défauts qui passent encore aujourd'hui insoupçonnés dans les écoles, du moins jusqu'à la période à laquelle ces défauts se manifestent avec évidence, alors qu'ils sont devenus impossibles à corriger ; il en résulte une *inadaptabilité au milieu* (surdité, myopie, etc.).

C'est donc bien l'*éducation physiologique* qui prépare directement l'*éducation psychique* en perfectionnant les organes des sens et les voies nerveuses de projection et d'association.

Mais la partie de l'éducation concernant l'adaptation de l'individu au milieu est aussi atteinte indirectement. Et nous préparons l'enfance de *l'humanité de notre temps*. Les hommes de notre civilisation sont éminemment des *observateurs* du milieu, parce qu'il leur faut *utiliser* au maximum toutes ses richesses.

L'art se base, lui aussi, comme au temps de la Grèce, sur l'observation de la réalité. La science positive progresse précisément sur l'observation ; et toutes les découvertes et leurs applications qui ont transformé le monde civilisé au siècle dernier se sont développées en suivant cette voie. Il nous faut donc préparer les nouvelles générations à cette *attitude*.

Grâce aux observations, nous voyons naître la découverte des rayons, des ondes, des vibrations du radium ; et nous en attendons des applications magnifiques, analogues à celle de Marconi. A aucune époque, la pensée ne fut aussi prometteuse dans les spéculations philosophiques et dans les voies

spirituelles, grâce aux expériences positives. Les théories sur la matière elle-même ont amené à des conceptions métaphysiques, à la suite de la découverte du radium.

On pourrait donc dire qu'en préparant *l'observation*, nous avons préparé la voie aux découvertes spirituelles.

L'éducation des sens, en formant des *observateurs*, n'accomplit pas seulement une tâche d'adaptation à notre époque; mais c'est aussi une préparation *directe à la vie pratique* (photo 15).

Nous nous sommes fait jusqu'ici une idée très imparfaite de ce qui était nécessaire dans la vie. Nous avons toujours eu pour principe qu'il faut partir des *idées pour descendre aux voies motrices*. Ainsi, l'éducation a consisté à *enseigner* intellectuellement, pour n'arriver qu'ensuite à l'exécution. Nous avons *parlé* de l'objet qui nous intéresse, et nous avons essayé, après seulement, d'amener l'écolier, quand il *avait compris*, à exécuter un travail en rapport avec cet objet. Mais bien souvent, l'écolier qui avait *compris l'idée* trouvait pourtant d'énormes difficultés à exécuter le travail, parce qu'il avait manqué à l'éducation un facteur de première *importance*: le perfectionnement des sensations.

Si nous disons à une cuisinière d'acheter du poisson frais, elle comprend l'idée et s'active pour exécuter l'ordre. Mais si la cuisinière n'a pas la vue et l'odorat exercés, elle ne pourra pas exécuter l'ordre reçu.

Ce manque sera plus manifeste encore dans l'opération culinaire. La cuisinière pourra être cultivée et connaître à merveille les doses et les temps décrits dans son livre de cuisine, elle saura exécuter les manipulations nécessaires à donner leur forme aux pâtes, mais alors qu'il s'agira d'en apprécier l'odorat, le temps exact de cuisson ou, avec le goût, le moment d'introduire les condiments, elle sera en défaut, si ces sens ne

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

pour lui dire que ce n'est pas ainsi que l'on enseigne à reconnaître une forme ; elle apportait les notions de côtés, d'angles, de nombre, choses différentes de ce qu'elle devait enseigner. « Mais, se défendait-elle, c'est la même chose. » Non, ce n'est pas la même chose ; c'est l'analyse géométrique et mathématique de la chose. On peut avoir idée de la forme carrée, sans savoir compter jusqu'à quatre ni apprécier le nombre des côtés et des angles. Les côtés et les angles, ce sont des abstractions ; c'est-à-dire qu'ils n'existent pas en soi ; ce qui existe, c'est ce morceau de bois d'une forme déterminée. Les explications ultérieures de la maîtresse, non seulement apportaient une confusion dans l'esprit de l'enfant, mais survolaient l'abîme qui existe entre le concret et l'abstrait, entre la forme d'un objet et la mathématique.

« Supposez, disais-je à la maîtresse, qu'un architecte vous montre une coupole dont la forme vous intéresse : il pourrait vous apporter deux sortes d'explications : vous faire remarquer la beauté des contours, l'harmonie des formes, vous faire descendre et monter autour de la coupole pour vous en faire apprécier les proportions ; ou bien il pourrait vous faire compter les fenêtres, les corniches larges et droites et, enfin, dessiner la construction, illustrer les lois statiques et énoncer les formules algébriques nécessaires pour résoudre les problèmes de l'architecte par des calculs relatifs à leurs lois. Dans le premier cas, vous retiendriez la forme de la coupole ; dans le second, vous ne comprendriez rien ; et vous auriez ainsi l'impression que cet architecte s'imagine parler à des ingénieurs, alors qu'il parle à des touristes. Il en adviendrait autant si, au lieu de dire à un enfant : « Ça, c'est un carré », en le lui faisant simplement toucher afin qu'il en constate matériellement les contours, nous procédions à des analyses géométriques. Nous nous imaginons que l'enseignement des formes géométriques planes à l'enfant

est précoce, précisément parce que nous en avons, nous, la conception mathématique. Mais l'enfant n'est pas mûr pour en apprécier la simple *forme* ; en effet, il peut observer sans effort une fenêtre et une petite table carrée ; il regarde toutes les formes autour de lui ; alors il suffit d'appeler son attention sur une forme déterminée : c'est en éclairer et en fixer l'idée. Il n'en advient pas autrement pour nous ; si nous regardons distraitemment les rives d'un lac, et qu'un artiste tout d'un coup s'exclame : « Comme c'est beau, le coude que fait la rive à l'ombre de cette colline », nous prenons conscience de cette image que, pourtant, nous voyions ; mais elle prend vie dans notre conscience, comme illuminée par un brusque rayon de soleil ; et nous avons la joie de percevoir ce que nous avons imparfaitement aperçu. »

Notre devoir à l'égard de l'enfant est de lui apporter le rayon de lumière et de passer outre.

Nous pouvons comparer les effets de ces premières leçons aux impressions d'un solitaire qui se promène dans les bois en méditant ; à ce moment, il laisse sa vie intérieure s'épancher librement. Tout à coup, une cloche tinte, qui le rappelle à lui-même. Il ressent alors plus vivement cette béatitude naissante qui était en lui à l'état latent.

Stimuler la vie, en la laissant libre de se développer, voilà le premier devoir de l'éducateur. C'est un véritable art qui est nécessaire pour une tâche aussi délicate. L'intervention doit être limitée afin de ne pas déranger ni dévier l'activité. Il s'agit d'aider l'âme qui naît à la vie, et qui vivra par ses *propres forces*. La méthode scientifique, grâce à cet art, fait ressembler nos leçons aux expériences de psychologie expérimentale.

Quand la maîtresse aura ainsi touché une à une l'âme de ses enfants, réveillant et ravivant en eux la vie commune, elle les possédera, fée invisible ; et il lui suffira d'un signe, d'un mot,

pour que chacun le reconnaisse, l'entende et l'écoute.

Un jour viendra où, à son grand étonnement, elle s'apercevra que, non seulement tous les enfants lui obéissent, mais qu'ils n'attendent qu'un signe d'elle.

L'expérience nous l'a révélé ; et c'est ce qui surprend le plus les visiteurs d'une *Maison des Enfants*: la discipline collective s'y obtient comme par magie. Cinquante ou soixante enfants de 2 ans 1/2 à 6 ans, tous ensemble, savent, sur un signe, se taire assez parfaitement pour obtenir un silence absolu, un silence de désert. Et si un ordre, doucement exprimé à voix basse, murmure aux enfants : « Levez-vous, marchez un instant sur la pointe des pieds et retournez à votre place en silence », tous ensemble, comme s'ils n'étaient qu'un, se lèvent et exécutent l'ordre avec un minimum de bruit. D'un mot, la maîtresse a parlé à chacun ; et chacun espère quelque lumière de son intervention, quelque oie intérieure.

Ici aussi, c'est un peu comme l'œuf de Christophe Colomb. Il faut qu'un chef d'orchestre prépare un à un ses élèves pour obtenir l'harmonie de l'œuvre collective ; et chaque artiste doit se perfectionner avant d'obéir aux ordres muets de la baguette.

A l'école commune, nous sommes, au contraire, comme un chef d'orchestre qui enseignerait à la fois le même rythme monotone et pourtant discordant à des voix et à des instruments les plus différents les uns des autres.

Ainsi, les hommes les plus disciplinés sont-ils les plus parfaits dans la société : mais il ne faut pas confondre la perfection du comportement des citoyens anglais, par exemple, avec la discipline matérielle et brutale de la soldatesque.

Nous sommes pleins de préjugés en ce qui concerne la psychologie infantine. Jusqu'à présent, nous avons voulu dominer les enfants de l'extérieur, par la force, au lieu de les conquérir de l'intérieur, pour les diriger comme des âmes

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

dimensions (volume).

1° *Emboîtements solides*. — Quatre socles massifs de bois naturel passés au vernis transparent ; tous quatre égaux en forme et en dimensions (longs de 59 cm, hauts de 6 cm, larges de 8 cm). Ils portent chacun *dix pièces emboîtées* qui sont autant de petits *cylindres* bien lisses ; ces cylindres sont surmontés d'un bouton grâce auquel ils peuvent s'introduire facilement dans les cavités creusées dans le socle, et qui correspondent parfaitement et exclusivement à chaque cylindre.

L'ensemble formé par chaque socle avec ses cylindres correspondants a l'apparence d'une « boîte de poids » commune.

En chaque cylindre existe pourtant une différence cachée à l'intérieur des socles, régulièrement graduée :

a) Dans le premier socle, les cylindres sont tous de section égale, mais de hauteur différente ; le plus bas est haut de 1 cm, et les autres sont en augmentation de 1 cm $\frac{1}{2}$ jusqu'au dernier qui a 55 mm de haut.

b) Dans le deuxième socle, les cylindres ont tous une hauteur égale ; mais c'est la section circulaire qui décroît régulièrement : tandis que le diamètre de la section du cylindre le plus mince est égal à 1 cm, le diamètre des autres sections croît par $\frac{1}{2}$ cm jusqu'à atteindre un diamètre de 55 mm.

c) Dans le troisième socle, les cylindres diminuent par les trois dimensions, résumant les différences rencontrées dans les deux premiers emboîtements.

d) Enfin, dans le quatrième socle, les cylindres diminuent de section circulaire en s'élevant en même temps par $\frac{1}{2}$ cm jusqu'au dixième qui atteint 5 cm de haut, si bien que le plus court est en même temps le plus gros, et que le plus haut est le plus mince.

Les enfants prennent en principe un seul de ces socles, c'est-à-dire que quatre enfants peuvent y trouver à la fois leur

occupation. L'exercice est le même dans les quatre emboîtements : on pose les socles sur une petite table, on enlève tous les cylindres que l'on mélange, et puis on les réintroduit en cherchant pour chacun son propre emplacement (cet exercice est fondamental). Cette correspondance exacte entre le cylindre et la cavité qui se trouve dans le socle permet le « contrôle de l'erreur » (photos 16-17).

En effet si, dans le premier emboîtement, par exemple, l'enfant se trompe en déposant son cylindre, ce cylindre disparaîtra à l'intérieur trop profondément ; par contre, un autre émergera trop, par manque de profondeur ; et l'irrégularité qui en résulte, visible et palpable, constitue un contrôle absolu et matériel de l'erreur commise. D'où nécessité de déplacer attentivement les objets, d'en essayer et réessayer la correspondance, afin que tous soient à leur place pareillement au niveau du socle.

L'erreur est encore plus visible dans le deuxième emboîtement, apparemment semblable au précédent qui pourtant s'en différencie.

Les petits cylindres y sont, en effet, tous de la même hauteur ; mais les sections circulaires sont graduellement différentes, du plus petit au plus grand cercle de section.

C'est-à-dire qu'il y a des cylindres plus fins et des cylindres plus gros, au lieu qu'ils soient plus haut et plus bas comme ceux du premier socle. Si on les déplace par le petit bouton et que l'on enfile un cylindre trop mince pour l'espace qui le reçoit, l'erreur peut, tout d'abord, passer inaperçue ; en continuant à introduire les cylindres dans les espaces restés disponibles, on peut bien conserver quelque temps l'illusion de bien faire. Mais, à la fin, il restera un *cylindre implaçable*.

Ici, l'erreur est si évidente qu'elle renverse immédiatement l'illusion conservée quelque temps.

Il faut enlever tous les cylindres mal placés, et les remettre chacun à sa place propre.

Encore un emboîtement pareil — le troisième : ici, les cylindres sont gradués dans toutes leurs dimensions : non seulement les sections circulaires diminuent graduellement comme pour ceux du deuxième socle, mais les hauteurs diminuent également, du plus grand vers le plus petit : ces cylindres sont donc « plus grands » et plus « petits », conservant la même forme, mais en dimensions différentes. Enfin dans le quatrième socle d'emboîtements, toutes les dimensions varient encore, mais en sens inverse, si bien que le plus « large » est en même temps le plus « bas », que le plus « fin » est aussi le plus « haut », et que le rapport entre les cylindres se trouve ainsi profondément modifié. C'est pour cela que l'emboîtement qui présente le contrôle matériel de l'erreur se répète en un exercice analogue : les quatre emboîtements qu'on ne peut, à première vue, distinguer les uns des autres présentent leurs fines différences à l'enfant, et l'intéressent davantage, au fur et à mesure que l'exercice se poursuit. La répétition de l'exercice en est la conséquence, qui affine la vue, aiguise le pouvoir d'observation, ordonne et guide l'attention ; conduite systématiquement, elle provoque le raisonnement qui s'arrête sur l'erreur et sur la correction ; on peut dire que la personne psychique de l'enfant étant accrochée au moyen des sens, la répétition permet un exercice constant et profond.

2° *Les blocs.* — Avec une apparence extérieure tout à fait différente, les trois séries de blocs répètent la gradation de 1, 2 ou 3 dimensions (photo 20).

Il s'agit ici de *gros* morceaux de bois verni, de couleur vive, en trois systèmes que nous appelons : *a)* le système des barres et des longueurs (« les barres rouges ») ; *b)* le système des prismes (« l'escalier marron ») ; *c)* le système des cubes (« la tour

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

soin, a été adoptée. Ces clochettes, fixées chacune sur un petit socle et indépendantes les unes des autres, forment autant d'objets d'apparence identique ; mais, frappées par un petit marteau, elles reproduisent les notes suivantes :



La seule différence perceptible est donc dans le son.

Chaque clochette, qui existe en double série, est déplaçable : elles peuvent donc « être mélangées » exactement comme les autres objets destinés à l'éducation sensorielle.

Le premier exercice consiste à reconnaître les deux clochettes qui produisent le même son et à les mettre ensemble, l'une près de l'autre (à l'exclusion des demi-tons). Elles doivent être maniées par le socle, et elles vibrent grâce à un petit marteau. Vient ensuite l'appréciation des tons dans la succession de la gamme; dans ce cas, c'est la maîtresse qui dispose une série de clochettes dans l'ordre voulu, laissant l'autre série mélangée : il s'agit encore de mettre les clochettes par paires ; l'exercice consiste à provoquer le son d'une clochette déterminée d'une série, et à chercher la clochette correspondante, en essayant les sons des clochettes mélangées de l'autre série. L'exercice est donc guidé ici par un ordre déterminé.

Quand leur oreille est suffisamment habituée à reconnaître et à se rappeler la succession des sons de la gamme, les enfants ont alors la possibilité de ranger eux-mêmes les clochettes mélangées selon l'ordre chromatique. La seule indication de leur oreille musicale leur permettra d'y ajouter les demi-tons.

Comme pour les autres exercices, le nom accompagnera la

sensation, quand celle-ci sera clairement perçue (lisse, rugueux ; rouge, bleu ; etc.). Ici aussi, le nom de la note accompagne le son, dès que ce son est distingué sûrement.

La limite atteinte par l'enfant de six ou sept ans est de reconnaître et de nommer un son isolé.

Aux tons s'unissent ensuite les demi-tons qui, pour ne pas gaspiller inutilement les énergies de l'enfant, sont reconnaissables au socle de la clochette, noir au lieu d'être blanc (rappel des touches du piano) : c'est la comparaison entre les tons qui constitue l'exercice sensoriel¹.

Il ne faut pas confondre la technique générale de l'éducation du sens musical — qui le délimite — avec l'éducation musicale.

On peut s'exercer à discerner les tons sans entrer pour cela dans le domaine de la musique ; pas plus que sur le plan scientifique ce ne serait faire des études de physique, que d'étudier les vibrations de la matière, même dans cette forme spéciale qui produit les sons musicaux.

L'exercice sensoriel représente la *base nécessaire* à l'éducation musicale.

L'enfant qui a fait cet exercice est *préparé* excellemment pour entendre la musique et, par conséquent, y faire de rapides progrès.

Il n'est pas besoin d'ajouter que la musique sera le complément de l'éducation sensorielle, comme la peinture sera celui de la perception des couleurs, etc. La base exacte d'une perception classée, bien fixée chez l'enfant comme une pierre d'angle, comporte une valeur initiale inestimable pour les progrès qui s'ensuivront.

Le silence

Il fut un temps où, dans les écoles, on croyait pouvoir obtenir le silence au commandement!

On ne réfléchissait pas à la signification de ce mot. On ne savait pas que demander « l'immobilité », c'était suspendre la vie pendant l'instant où était réalisé le silence. Le silence, c'est la suspension de tout mouvement. Ce n'est pas, comme on le pensait généralement de façon assez rudimentaire, la suspension des « bruits excédant le bruit normal toléré dans la classe ».

Le « silence » dans les écoles communes signifie « cessation du bruit » ; c'est l'arrêt d'une réaction, la négation du vacarme et du désordre.

Tandis que le silence doit s'entendre d'une façon positive, comme un état « supérieur » à l'ordre normal des choses, comme une inhibition instantanée qui coûte un effort, une tension de la volonté, qui détache les bruits de la vie commune, isolant l'âme des voix extérieures.

C'est là le silence auquel nous sommes arrivés dans nos écoles : silence profond, bien que produit dans une classe de plus de quarante petits enfants de trois à six ans.

Jamais un commandement n'aurait pu produire la merveilleuse conquête de la volonté que représente l'arrêt de tout geste, à cette époque de la vie à laquelle le mouvement paraît être l'irrésistible, la continuelle caractéristique de l'âge.

L'œuvre *collective* s'est effectuée dans la recherche d'une satisfaction intérieure chez ces enfants habitués à agir chacun pour son compte.

Il faut *enseigner* le *silence* aux enfants : pour cela, il faut faire exécuter différents exercices qui contribuent à la surprenante capacité de discipline de nos petits.

J'appelais l'attention des enfants pour *faire avec moi le silence*.

Je me tenais debout ou assise, *immobile, silencieuse*. Un

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Respect de l'activité utile. — Si, par contre, l'enfant se sert du matériel en imitant la façon exacte dont la maîtresse s'en est servie, ou même d'une façon différente imaginée par lui, mais avec des modifications qui révèlent un travail de l'intelligence, une invention utile à son développement, la maîtresse devra le laisser répéter le même exercice ; il tentera des expériences autant de temps qu'il le désirera, sans être interrompu dans son activité ; on ne doit pas davantage corriger les petites erreurs qui arrêteraient le travail craintif fait péniblement.

Bien terminer l'exercice. — Quand l'enfant a spontanément abandonné son exercice et que cet élan qui le poussait à s'y appliquer est par conséquent arrêté, la maîtresse peut, et même doit, intervenir afin qu'il remette à sa place l'objet dont il se servait, afin que tout reste dans un ordre parfait.

DEUXIÈME PÉRIODE : LES LEÇONS

Le second temps est celui pendant lequel la maîtresse *intervient* pour mieux déterminer les idées de l'enfant qui, après avoir été initié, a déjà fait plusieurs exercices, et a réussi à distinguer les différences présentées par le matériel sensoriel.

Cette intervention est destinée à enseigner une nomenclature exacte.

On aide ainsi l'enfant à acquérir une correction de langage facile à établir à ce jeune âge.

Un des soins les plus délicats doit être celui d'offrir les mots exactement appropriés, et correspondant à l'idée que le matériel doit fixer dans l'esprit de l'enfant. En apportant ces mots exacts, la maîtresse les prononce correctement, clairement, scandant les syllabes, sans toutefois emprunter une façon inusitée de parler, c'est-à-dire sans affectation.

LA LEÇON EN TROIS TEMPS

A cet effet, j'ai trouvé excellente, même pour les enfants normaux, *la leçon en trois temps* employée par Séguin pour obtenir, chez l'enfant déficient, l'association entre l'image et le mot correspondant ; nous avons adopté cette leçon dans nos écoles.

Premier temps: Exactitude du mot et association de la perception sensorielle avec le nom. La maîtresse devra d'abord prononcer les noms et les adjectifs nécessaires sans rien y ajouter : elle doit prononcer les mots très détachés les uns des autres d'une voix claire, de façon que les sons qui composent le mot soient distinctement perçus par l'enfant.

Ainsi, par exemple, en faisant toucher le papier lisse et le papier émeri, dans les premiers exercices sensoriels, elle dira : « il est lisse ! » — « il est rugueux ! » en répétant plusieurs fois le mot avec des modulations différentes de la voix, mais toujours d'une voix claire et en détachant les syllabes : « lisse, lisse, lisse » — « rugueux, rugueux, rugueux ».

De même, pour les sensations thermiques, elle dira : « C'est froid ! » — « C'est chaud ! » et puis : « C'est glacé ! » — « C'est tiède ! » — « C'est brûlant ! »

Ensuite, elle commencera à se servir du mot générique « chaleur » — « plus de chaleur, moins de chaleur », etc.

Puisque la leçon de nomenclature doit consister à provoquer l'association du nom avec l'objet ou avec l'idée abstraite que représente le nom, l'*objet* et le *nom* doivent uniquement servir à frapper la conscience de l'enfant : c'est pour cela qu'il est indispensable qu'aucun autre mot ne soit prononcé.

Deuxième temps: Distinction de l'objet correspondant au nom. La maîtresse doit toujours obtenir la *preuve* que sa leçon a atteint le but qu'elle se proposait.

La première preuve sera de constater que le nom reste associé à l'objet dans la conscience de l'enfant. Il faudra pour cela laisser s'écouler le temps nécessaire ; c'est-à-dire qu'entre la leçon et l'épreuve, elle devra observer un instant de silence. Et puis elle demandera à l'enfant lentement, et en prononçant très clairement le nom seul (ou l'adjectif) enseigné : « Qu'est-ce qui est *lisse*? Qu'est-ce qui est *rugueux* ? »

L'enfant désignera l'objet du doigt, et la maîtresse saura si l'association est obtenue.

Ce second temps est le plus important ; c'est lui qui contient la véritable leçon, l'aide pour la mémoire et l'association. Quand la maîtresse a constaté que l'enfant a compris et qu'il est intéressé, elle répétera plusieurs fois les mêmes questions : « Qu'est-ce qui est lisse? » — « Et... qu'est-ce qui est... lisse ! » — « Qu'est-ce qui est rugueux? »

En répétant plusieurs fois sa question, la maîtresse insiste sur ce mot qui sera finalement enregistré ; et à chaque répétition, l'enfant, qui répond en indiquant l'objet, répète l'association qu'il est en train de fixer. Si toutefois la maîtresse s'aperçoit, dès le début, que l'enfant n'est pas disposé à faire attention, s'il se trompe sans faire effort pour bien répondre, au lieu de corriger et d'insister, la maîtresse devra suspendre la leçon pour la recommencer à un autre moment ou un autre jour. En effet, pourquoi corriger? Si l'enfant n'arrive pas à associer le nom avec l'objet, la seule façon de l'y faire réussir sera de *répéter* le geste et de répéter le *nom* ; c'est-à-dire répéter la leçon. Mais si l'enfant s'est trompé, cela signifie qu'il n'est pas disposé à ce moment pour l'association psychique qu'on voulait provoquer en lui ; il vaudra donc mieux choisir un autre moment.

Si, par la suite, nous lui disions, par exemple : « Non, tu t'es trompé »... et ainsi de suite, tous ces mots destinés à lui faire des reproches frapperaient plus son esprit que les autres (*lisse*,

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

cinq ou six petits enfants s'arrêtèrent autour de moi, caressant silencieusement mes mains et ma robe en disant : « C'est lisse, c'est du velours »; alors beaucoup d'autres enfants vinrent à moi et, avec le plus grand sérieux, répétèrent les mêmes mots en me touchant. La maîtresse voulait intervenir pour me libérer, je lui fis signe de ne pas bouger et je restai moi-même immobile et silencieuse, admirant cette activité spontanée. Notre plus grand triomphe sera toujours d'*obtenir le progrès spontané* de l'enfant.

Ainsi, un enfant qui s'exerçait à remplir au crayon de couleur des figures linéaires, s'empara d'un crayon rouge pour colorier un arbre ; la maîtresse voulut intervenir : « Te semble-t-il que les arbres aient le tronc rouge? » Je la retins et laissai l'enfant colorier son arbre en rouge. Ce dessin était précieux pour nous. Il révélait que le milieu n'était pas observé avec exactitude. Mais le même enfant continuait, en classe, les *exercices du sens chromatique* ; puisqu'il allait au jardin avec ses camarades, il pouvait observer la *couleur* des troncs d'arbres ; et l'exercice sensoriel ayant appelé son attention sur les couleurs de son milieu, ce fut un *beau moment* quand il s'aperçut que le tronc des arbres n'était pas rouge. Il s'empara par la suite d'un crayon marron pour colorier le tronc ; il fit les branches et les feuilles en vert. Enfin, il coloria les branches en marron, ne mettant en vert que les feuilles.

Nous obtenons ainsi la preuve du progrès intellectuel de l'enfant.

On ne fait pas des observateurs en disant : « *observe* », mais en donnant le moyen d'observer ; et ce moyen, c'est l'éducation des sens. Une fois le rapport établi entre l'enfant et son milieu, le progrès est assuré : les sens affinés aident à mieux observer, et le milieu, avec ses variétés qui retiennent l'attention, perfectionne l'éducation sensorielle. Au contraire, il est stérile

de séparer l'éducation sensorielle de la connaissance des qualités des corps. Ainsi, quand le maître a enseigné, par les vieilles méthodes, le nom, par exemple, des *couleurs*, il a apporté une connaissance sur une *qualité* déterminée mais il n'a pas *éduqué* l'intérêt pour la couleur. L'enfant connaîtra ses couleurs en les oubliant une à une, et restera totalement dans les limites des leçons qu'il aura reçues de son maître. Quand le maître, toujours selon la méthode ancienne, aura ensuite provoqué la généralisation de l'idée en disant, par exemple : « de quelle couleur est cette fleur? ce ruban? » etc., l'attention de l'enfant restera languissante, fixée sur les exemples proposés par l'éducateur.

Si nous comparons l'enfant à une horloge ou à un mécanisme quelconque, nous pouvons dire que l'ancienne méthode consiste à prendre les dents d'un rouage immobile avec l'ongle pour le faire tourner ; le *tour* correspond exactement à la force motrice appliquée par l'ongle ; la culture reste limitée à la pression du maître sur l'enfant ; la méthode nouvelle est au contraire semblable à *Yélan* qui pousse tout le mécanisme en un mouvement spontané, mouvement qui se trouve être en rapport direct avec la machine, et non avec l'œuvre de celui qui a donné l'élan. Le développement *psychique spontané* de l'enfant continue indéfiniment ; il reste en rapport direct avec le potentiel psychique de l'enfant lui-même et non avec l'œuvre du maître.

Le mouvement — ou l'activité psychique *spontanée* — part, dans notre cas, de l'éducation des sens ; il est maintenu par l'intelligence observatrice. Ainsi, le chien de chasse qui reçoit son habileté, non de l'éducation de son patron, mais de *l'acuité spéciale* de ses sens ; il prend plaisir puis se passionne pour la chasse, en affinant de plus en plus ses perceptions sensorielles. Le même phénomène se produit avec le pianiste qui, en affinant

à la fois son sens musical et l'agilité motrice de sa main, aime toujours davantage tirer de son instrument des harmonies nouvelles ; l'exercice affinant le sens et l'agilité, il est lancé sur une voie de perfectionnement, qui n'aura pour limites que celles de sa personnalité psychique. Par contre, un physicien pourra connaître toutes les lois de l'harmonie qui font partie de sa culture scientifique ; mais il ne pourra pas exécuter la plus simple composition musicale ; et sa culture, quoique vaste, aura pour limites celles de la branche de sa science — l'acoustique.

Notre but éducatif pour la première enfance est d'aider le *développement*, non d'apporter la *culture*. Aussi, après avoir offert à l'enfant le matériel destiné à provoquer le développement de ses sens, nous faut-il attendre que survienne en lui l'activité observatrice.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

stimulant insuffisant pour éveiller son activité.

Parallèle entre notre pédagogie et la pédagogie expérimentale

On établit généralement un parallèle assez intéressant entre les recherches d'Itard pour l'éducation des enfants sourds-muets et déficients et cette tentative, venue beaucoup plus tard de Fechner et Weber (et puis de Wundt), de soumettre la psychologie à des recherches expérimentales, au moyen d'instruments et de mensurations.

Itard, contemporain de la Révolution française, fut conduit par ses études médicales d'oto-rhino-laryngologie, à expérimenter une éducation sur des bases positives ; il cherchait des réactifs qui, en excitant systématiquement les sens, pussent appeler l'attention et réveiller l'intelligence, ainsi que l'activité motrice. De là, la valeur de « stimulants » des objets imaginés par lui.

Plus tard, Fechner, Weber et Wundt tentèrent de fonder une psychologie sur des bases expérimentales ; ils voulurent doser la sensibilité existant chez les individus normaux par rapport à un minimum de stimulants, et déterminer avec une exactitude mathématique les temps de réactions nécessaires à chaque sujet. L'importance était donnée aux objets d'après leurs possibilités de constituer plus ou moins directement une « mesure » (estésiométrie).

Les deux tentatives procédèrent indépendamment ; la première, en créant des écoles de sourds-muets et de déficients mentaux ; la deuxième, en diffusant des instituts d'« estésiométrie », en vue d'une science nouvelle basée sur des expériences.

Toutefois, en fondant la construction de leurs instruments sur les réactions sensibles de l'homme, ces chercheurs arrivèrent à la création d'objets se ressemblant beaucoup entre eux, bien que constituant d'un côté un matériel d'éducation sensorielle, et de l'autre un arsenal pour les mensurations psycho-sensorielles.

Le but des deux procédés est différent, bien que leurs bases constructrices soient analogues.

En effet, l'estésiométrie cherche à saisir les plus infimes perceptions chez l'homme déjà développé, ou sur l'enfant développé au niveau correspondant à son âge pour une simple constatation.

L'importance de ces constatations était de démontrer que des phénomènes psychiques sont susceptibles de mensurations mathématiques. La façon de percevoir et de reconnaître les stimulants est donc une qualité naturelle qui n'est soumise ni aux connaissances ni aux exercices méthodiques de l'esprit ni à la culture intellectuelle ; elle ne dépend donc pas de différences psychiques artificielles dues à l'éducation.

S'apercevoir qu'un objet est plus ou moins grand qu'un autre, sentir si un corpuscule est en contact avec notre peau, etc., sont des constatations communes à tous ; les différences individuelles sont des caractères dus à la nature qui produit des hommes plus ou moins sensibles, comme elle en produit de plus ou moins intelligents, des bruns ou des blonds. Ces jugements furent, par conséquent, considérés comme des jugements sur *l'homme* dans son développement psychique naturel. La psychologie s'est proposé, en effet, plus tard de déterminer les caractères correspondant au niveau psychique, selon l'âge et selon les différentes personnalités (normales, au-dessous de la normale, etc.).

Le système d'Itard se proposait, au contraire, de construire

des stimulants aux contrastes forts, afin d'appeler l'attention sensorielle des enfants indifférents au milieu et incapables d'en tirer naturellement des connaissances précises ; ces stimulants devaient les amener, grâce à des exercices répétés, à percevoir peu à peu des contrastes moins frappants et des différences de plus en plus fines. Dans ce dernier cas, il ne s'agit pas d'une simple observation faite sur le sujet pour constater un état psychique, mais d'une « action modificatrice » que l'on fait agir sur la conscience pour la réveiller, pour raviver ses rapports avec le milieu, pour harmoniser la conscience avec la réalité extérieure.

Cette action modificatrice qui augmente les pouvoirs de discrimination est une action « éducative ».

L'éducation des sens conduit à affiner la perception de différence entre les stimulants au moyen d'exercices répétés.

C'est pour cela qu'une *éducation sensorielle* qui n'est pas prise en général, doit pourtant valoriser le développement psychique.

Ainsi, j'ai souvent vu adopter comme *tests mentaux* les *cubes de grandeurs variées, posés à des distances différentes*, entre lesquels l'enfant doit reconnaître le plus *petit* et le plus *grand* ; on chronomètre le temps entre l'ordre et la réaction et l'on note l'erreur.

Je répète que, pour ces expériences, on oublie le facteur *éducation*, entendons *éducation sensorielle*.

Nos enfants ont, eux aussi, pour l'éducation sensorielle, une série de dix cubes de dimensions graduées. Nous l'avons vu, l'exercice consiste à poser par terre — sur un petit tapis foncé — tous ces cubes roses pâles et à construire une *tour*, en plaçant le gros cube à la base et successivement les autres jusqu'au plus petit. L'enfant doit chaque fois choisir sur le tapis le cube « le plus grand ». Ce jeu amuse même ceux de deux ans et demi ; dès

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

cours. Comme tout le monde, j'étais obnubilée par le préjugé que l'on devait commencer le plus tard possible l'enseignement de la lecture et de l'écriture, évitant même de le faire avant l'âge de six ans. Mais durant ces quelques mois, les enfants avaient l'air de se demander quelle *conclusion* tirer de ces exercices qui les avaient développés intellectuellement de façon surprenante. Ils savaient s'habiller, se déshabiller, se laver ; ils savaient balayer le plancher, épousseter les meubles, mettre les pièces en ordre, ouvrir et fermer les tiroirs, manier les clefs dans les serrures, replacer harmonieusement les objets sur la commode, arroser les fleurs ; ils savaient observer, reconnaître les objets rien qu'en les touchant ; quelques-uns venaient souvent nous demander d'apprendre à lire et à écrire. Devant notre répugnance, certains d'entre eux arrivèrent à l'école sachant dessiner des o sur le tableau ; ils nous les montraient comme en un défi. Par la suite, les mères vinrent, elles aussi, nous demander en grâce d'enseigner à écrire à leurs enfants « parce que », disaient-elles « ici, ils *s'éveillent* et ils apprennent facilement tant de choses, que si on leur enseignait à lire et à écrire, ils apprendraient très vite ; on leur épargnerait les peines de l'école élémentaire ». Cette foi des mères, qui pensaient que leurs petits *apprendraient sans peine* à lire et à écrire avec nous, me frappa. En me rappelant les résultats obtenus dans les écoles de déficients, je décidai en août de faire un essai à la réouverture de l'école, en septembre. Puis, je réfléchis qu'il vaudrait mieux reprendre en septembre l'enseignement interrompu, et ne commencer l'écriture et la lecture qu'en octobre, à l'époque de l'ouverture des écoles élémentaires, ce qui nous aurait donné l'avantage de commencer en même temps le même enseignement.

Je me mis donc en septembre à chercher quelqu'un pour me fabriquer le matériel, mais ne trouvai pas d'ouvrier qui y fût disposé. Un professeur me conseilla de passer mes commandes à

Milan, ce qui me fit perdre beaucoup de temps. Je voulus d'abord faire fabriquer un magnifique alphabet en bois peint et verni et en métal comme ceux des déficients ; par la suite, je me serais contentée des lettres en plâtre qu'on voit aux vitrines des magasins, mais je n'en trouvais pas. Personne ne voulait m'en fabriquer au détail. Dans une école professionnelle, je fus sur le point d'obtenir des lettres creusées dans le bois (pour les toucher avec un bâtonnet), mais le travail trop difficile et décourageant fut suspendu.

Ainsi, tout octobre était passé ; déjà, les petits enfants de la première élémentaire avaient rempli des pages de bâtons, et les miens restaient encore dans l'attente. Alors, je me décidai, avec les maîtresses, à couper de très grandes lettres dans des feuilles de papier, que l'une d'elles coloria en bleu clair. Pour faire *toucher les lettres*, j'en découpai en papier émeri, et les collai sur du carton lisse ; je fabriquai ainsi des objets très semblables à ceux des premiers exercices du sens tactile.

Ce n'est *qu'après* avoir fabriqué ces simples objets que je m'aperçus de la grande supériorité de cet alphabet sur le magnifique alphabet des déficients, après lequel j'avais en vain couru pendant deux mois ; si j'avais été riche, j'aurais possédé à jamais l'alphabet superbe, mais stérile, du passé. Nous recherchons toujours les vieilles choses, parce que nous ne connaissons pas les nouvelles, et nous cherchons toujours le grandiose périmé, sans reconnaître dans l'humble simplicité des tentatives nouvelles le germe que l'avenir développera.

Je compris donc qu'un alphabet en papier pouvait facilement *se multiplier* en de nombreux exemplaires, et être ainsi employé par beaucoup d'enfants à la fois ; ils peuvent, non seulement y reconnaître les lettres, mais composer des mots ; avec l'alphabet de papier émeri, j'avais donc trouvé le *guide* tant désiré pour le doigt qui touche la lettre ; la vue n'étant plus seule à la

reconnaître, le *toucher* venait directement enseigner le *mouvement de l'écriture* avec un contrôle exact. Dans l'enthousiasme de cette découverte, nous nous mêmes, les deux maîtresses et moi, à découper le soir, après l'école, une grande quantité de lettres en simple papier à écrire, collant les unes sur du papier émeri, et teintant les autres en bleu clair ; puis nous les semions sur les petites tables pour les trouver sèches le lendemain matin. Tandis que nous travaillions ainsi, se présenta à mon esprit un tableau tout à fait clair, si complet et si simple, de la *méthode*, que je me mis à sourire à l'idée que je n'y avais pas pensé plus tôt!

Un jour qu'une des maîtresses était malade, je lui substituai une de mes élèves, Mlle Anna Fedeli, professeur de pédagogie dans une école normale ; quand j'allai la trouver le soir, elle me montra deux modifications faites à l'alphabet : l'une consistait en un bâtonnet transversal de papier blanc posé en bas et derrière chaque lettre, afin que l'enfant reconnût le *verso* de la lettre que, souvent, il tournait dans tous les sens ; une autre consistait en la fabrication d'un casier en carton pour contenir chaque lettre en plusieurs exemplaires dans sa case, alors que, mélangées, c'était confus. Je conserve encore ce casier, fabriqué avec le vieux carton d'une boîte cassée qui se trouvait dans la loge de la concierge, cousu grossièrement au fil blanc. Mlle Fedeli me le montra, comme en s'excusant de l'indécence de son travail, mais j'en fus enthousiasmée : je compris que le casier serait une aide précieuse ; en effet, il offrait au regard des enfants la possibilité de *comparer* toutes les lettres et de *choisir* celle qui était désignée.

Voilà les origines de la méthode et du matériel que je viens de décrire.

Il suffit de noter qu'en décembre suivant, c'est-à-dire moins de six semaines plus tard, alors que les enfants des écoles

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

l'enseignement des consonnes. Très souvent, la curiosité de l'enfant pour un signe amène la maîtresse à lui enseigner la consonne désirée ; un nom prononcé éveille chez lui la curiosité de savoir quelle est la consonne nécessaire pour le produire. Et ce désir est un stimulant plus *efficace* qu'aucun raisonnement pour indiquer la *progression* à suivre.

Quand l'enfant prononce les *sons* des consonnes, il en éprouve un plaisir évident : c'est pour lui une nouveauté, que cette série de sons si variés, cachés sous des signes énigmatiques — les lettres de l'alphabet. Et le mystère provoque un indicible intérêt. Un jour que j'étais sur la terrasse, entre des enfants qui jouaient librement, j'en avais auprès de moi un tout petit de deux ans et demi que sa mère m'avait confié un moment. J'avais posé sur des chaises des alphabets mélangés, qu'il rangeait dans les casiers respectifs. L'enfant regardait. Il s'approcha, prit une lettre en main — « *f* ». Les petits garçons qui, à ce moment, couraient à la queue leu leu, émirent tous ensemble le son correspondant en voyant la lettre, puis passèrent. Le tout petit ne s'y trompa point. Il déposa le *f*, et prit un *r* ; les garçons, tout en courant, le regardèrent en riant, et lui crièrent : « *r, r, r ! r, r r !* » Peu à peu, le petit comprit que celui qui passait devant lui, quand il prenait en main une lettre, émettait un son. J'observai combien de temps durerait ce manège sans qu'il s'en fatiguât ; j'attendis *trois quarts d'heure* ! Les petits garçons s'étaient pris au jeu ; ils s'arrêtaient en groupe, prononçant les sons en chœur, et riaient de l'étonnement du tout petit. Enfin, celui-ci, qui avait plusieurs fois montré le *f*, entendant toujours son public émettre le même son, le reprit en le lui montrant et en disant lui-même : *f, f, f*. Il avait appris ce son-là dans la grande confusion des sons entendus : la longue lettre qui faisait rire les enfants dans leur défilé l'avait impressionné.

Il est inutile de faire remarquer combien la prononciation

séparée des sons alphabétiques révèle les particularités du langage ; les défauts, presque tous liés au développement *incomplet* du langage lui-même, deviennent ainsi manifestes, et la maîtresse peut les noter facilement. C'est la source d'un *critérium de progression* dans l'enseignement individuel, selon l'état de développement auquel se trouve le langage de l'enfant.

Il est opportun, *pour corriger le langage*, de suivre les règles physiologiques de son développement, et de graduer les difficultés ; mais quand l'enfant possède déjà un langage suffisamment développé et qu'il *prononce tous les sons*, il est indifférent de lui faire prononcer l'un plutôt que l'autre pour lui enseigner le langage graphique ou la lecture des signes.

Une grande partie des défauts qui s'installent en permanence chez l'adulte est due à des *erreurs fonctionnelles du développement* du langage chez l'enfant. Si, au lieu de corriger le langage chez les adolescents, on en dirigeait le développement chez les enfants, on ferait œuvre de prophylaxie. Beaucoup de défauts de prononciation sont des défauts de *dialectes*, à peu près impossible à corriger plus tard, mais qui seraient facilement évitables, si une éducation spéciale se souciait de perfectionner le langage des enfants.

Ne parlons ici que pour mémoire des *différents défauts* de langage dus à des anomalies anatomiques et physiologiques ou à des faits pathologiques qui altèrent le fonctionnement du système nerveux.

Arrêtons-nous seulement à ces altérations dues à la persistance vicieuse de prononciation enfantine, à des imitations de prononciations imparfaites, parmi lesquelles les prononciations dialectiques. Ces défauts, connus sous le nom de blègement, peuvent se retrouver dans l'émission de la plupart des *consonnes*. Et aucun moyen n'est plus pratique pour la correction méthodique du langage que cet exercice de

prononciation qui sert à enseigner le langage graphique par ma méthode.

Mais une question aussi importante mérite un chapitre à part.

Tous les mécanismes de réécriture sont préparés. Revenons maintenant à la méthode de l'écriture : on remarque qu'elle est déjà contenue dans les deux temps décrits, puisque l'enfant a, grâce à ces exercices, la possibilité d'apprendre et de fixer les mécanismes musculaires nécessaires à la tenue du porte-plume et à l'exécution des signes graphiques. Quand l'enfant s'est longuement exercé comme nous l'avons décrit, il est « potentiellement » prêt à écrire toutes les lettres de l'alphabet, et même les syllabes simples, sans avoir jamais pris le crayon ni la craie en main pour écrire.

Lecture et écriture mêlées embryonnairement. En outre, l'enseignement de la *lecture* commence en même temps que celle de l'*écriture*. Quand on présente à l'enfant une lettre en émettant le son, il en fixe l'image avec son sens visuel et, en même temps, avec son sens tactilo-musculaire ; il associe le son aux signes relatifs, c'est-à-dire qu'il prend connaissance du langage graphique. Quand *il voit et qu'il reconnaît, il lit* ; et quand *il touche, il écrit* ; il initie ainsi sa conscience grâce à deux actions qui, par la suite, se sépareront et constitueront les deux processus différents de la lecture et de l'écriture.

La simultanéité de l'enseignement ou, plus exactement, la *fusion* des deux gestes initiaux, mettent donc l'enfant *devant une nouvelle forme de langage*, sans que soit déterminé lequel de ces deux gestes devra prévaloir.

Nous n'avons pas besoin de savoir si l'enfant, dans son développement ultérieur, apprendra d'abord à lire ou à écrire, laquelle de ces deux voies lui sera la plus facile ; c'est *l'expérience* qui nous le dira. Et cela permet par une étude de

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

continuer leur exercice. Je me rappelle avec quel élan les possesseurs de petits cartons les brandissaient comme des étendards, serrés à deux mains. Ils se mirent à marcher, suivis de tous les autres, qui battaient des mains et poussaient des cris de joie.

La procession passa devant nous : tous, grands et petits, riaient bruyamment, tandis que les mamans, attirées par le bruit, regardaient des fenêtres le spectacle.

L'intervalle moyen entre la première tentative d'exercices préparatoires et le premier mot écrit est, pour les enfants de quatre ans, d'un mois et demi ; pour ceux de cinq ans, c'est beaucoup plus court : un mois environ ; mais l'un des nôtres apprit à écrire, avec *toutes les lettres de l'alphabet*, en vingt jours. Les enfants de quatre ans écrivent au bout de deux mois et demi quelques mots dictés, et peuvent passer aussitôt à l'écriture à l'encre sur des cahiers. En général, après trois mois, nos enfants sont éprouvés ; ceux qui écrivent depuis six mois sont comparables à ceux de la troisième élémentaire.

Enfin, l'écriture est une conquête facile et heureuse pour les enfants.

Voilà pour le temps de l'apprentissage. Quant à l'exécution, dès qu'ils commencent à écrire, nos enfants *écrivent bien* ; et la forme arrondie et élancée des lettres est surprenante, en tout pareille à celle des modèles en papier émeri. L'excellence de cette écriture est rarement égalée par les écoliers des écoles élémentaires qui *n'ont pas fait d'exercices spéciaux de calligraphie*. Moi qui ai beaucoup étudié la calligraphie, je sais combien il est difficile d'amener les enfants de douze ou treize ans des écoles secondaires à écrire les mots entiers sans détacher la plume (sauf pour le *o*), et combien la conduite d'un trait de certaines lettres présente souvent une difficulté insurmontable et fait perdre le parallélisme des barres ! Nos petits écrivent, eux,

des mots entiers avec une sûreté merveilleuse, d'un seul trait, maintenant un parfait parallélisme dans les signes, et conservant la même distance entre les lettres.

En effet, *la calligraphie est un « super-enseignement »* nécessaire pour *corriger* des défauts déjà acquis et fixés : c'est un « supertravail » lourd et long, parce que l'enfant, *en voyant* le modèle, doit exécuter *le mouvement* pour le reproduire, alors qu'entre cette vision et ce mouvement n'existe aucune *correspondance directe*.

En outre, la calligraphie s'enseigne à un âge où tous les défauts sont établis, où la période physiologique, en laquelle *la mémoire musculaire* est particulièrement réceptive, est passée ; sans parler de l'erreur fondamentale, qui fait suivre à la calligraphie la même voie d'apprentissage qu'à l'écriture, en partant des bâtons.

Nous préparons directement l'enfant, non seulement à l'écriture, mais aussi à la *calligraphie*, dans ses deux attributs principaux : la *beauté de la forme* (en faisant toucher des lettres calligraphiées) et *l'élan du signe* (exercices de remplissage des figures).

La lecture

L'expérience m'a amenée à faire une distinction bien nette entre *l'écriture* et la *lecture*, et m'a démontré que les deux acquisitions *n'étaient pas absolument simultanées* ; l'écriture, quoique cela contredise le préjugé, *précède* la lecture. Je n'appelle pas *lecture* la preuve que fait l'enfant en *vérifiant* les mots qu'il a écrits, c'est-à-dire en traduisant les signes en sons, comme il avait d'abord traduits les sons en signes, parce que l'enfant connaît déjà le mot qu'il s'est répété en écrivant.

J'appelle lecture *l'interprétation d'une idée* apportée par les signes graphiques.

L'enfant qui n'a pas entendu dicter le mot, mais qui le reconnaît en le voyant composé avec les lettres mobiles, et qui en sait la signification (si c'est un mot qu'il connaît), celui-là *lit*.

Le mot lu correspond, dans le langage graphique, au mot du langage articulé qui sert à *recevoir* le langage transmis par les *autres*.

Mais jusqu'à ce que l'enfant reçoive l'idée transmise par les mots écrits, il ne *lit pas*.

Dans l'écriture ainsi décrite, ce sont les mécanismes psychomoteurs qui sont les prédominants, alors qu'intervient dans la lecture un travail purement intellectuel. Mais il est évident que notre méthode pour l'écriture prépare la lecture de façon à en rendre les difficultés presque insensibles. En réalité, l'écriture prépare l'enfant à interpréter machinalement l'union des sons qui composent le mot qu'il doit écrire. Il sait déjà *lire les sons* qui composent les mots. Quand il compose les mots avec l'alphabet mobile ou quand il écrit, il a *le temps de penser* aux signes qu'il doit choisir : le temps d'écrire un mot est long, comparé à celui qu'il faut pour lire ce même mot.

L'enfant qui *sait écrire*, mis devant un mot qu'il doit interpréter en lisant, se tait d'abord un moment puis, en général, il lit les sons qui le composent avec la même lenteur qu'il aurait mise à les écrire. Par contre, le *sens* du mot vient très vite quand il est prononcé hâtivement avec les accents phonétiques. Mais pour mettre les accents phonétiques, il faut reconnaître le mot, c'est-à-dire l'idée qu'il représente : l'intervention d'un travail supérieur de l'intelligence est nécessaire ici.

Je procède donc, pour les exercices de lecture, en les substituant à l'ancien syllabaire. Je prépare de petites fiches avec des feuillets de papier ordinaire ; sur chacune d'elles est

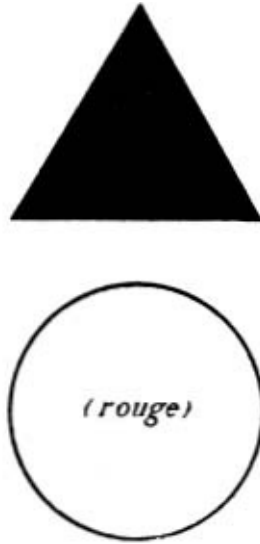
Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Cette « lecture interprétée » par laquelle l'enfant interprétant d'abord la signification d'un mot, en le plaçant auprès de son objet, puis ensuite la signification d'une phrase en accomplissant l'action décrite l'amène à une plus parfaite compréhension du langage graphique.

Il y a cependant d'autres aspects de ce langage que, peu à peu, nous avons été amenés à montrer aux enfants de cet âge à cause de l'intérêt très grand qu'ils prenaient à ces exercices de lecture.

Les mots en effet n'ont pas seulement une signification propre, ils ont entre eux des relations variables et dont l'étude amène à une compréhension de plus en plus totale. Il y a l'aspect descriptif, mais il y a encore le fonctionnement : et c'est la fonction du mot dans la phrase par rapport aux autres mots qui, loin d'être pour l'enfant une difficulté, s'est avérée être un nouveau point d'intérêt dans l'étude de sa langue.

Chaque partie du discours a dans la phrase son rôle propre à jouer, et chacune a été représentée par un symbole particulier. Ces symboles ont pour but de fixer la fonction du mot dans la mémoire de façon sensorielle. Considérant dans la phrase d'une part une partie statique, le nom, représentant la matière, permanente, cette partie a été représentée par un triangle noir, symbole visuel de cette stabilité et, d'autre part, une partie dynamique, le verbe, représentant l'énergie, l'action, qui a été représentée par un disque rouge, symbole visuel d'un facteur toujours en mouvement.



Les autres symboles ont été groupés autour de ceux-là, selon leurs relations avec eux, des triangles pour les articles et adjectifs—plus petits et d'autres couleurs — un petit cercle pour l'adverbe.

La fonction même des mots invariables est présentée d'une façon vivante, attrayante, pour des enfants de cinq ans.

L'éducation ayant atteint ce niveau dans les « Maisons des Enfants », tout l'ordre de l'école élémentaire devait en être changé.

Comment réformer les premières classes élémentaires en y continuant nos méthodes ? Qu'il suffise pour l'instant de dire que la *première élémentaire* est complètement abolie chez nous, puisqu'elle est intégrée par notre classe enfantine. Il faudrait donc que, dans un temps à venir, les élémentaires accueillent des enfants éduqués comme les nôtres : qui savent déjà s'habiller, se déshabiller, se laver ; qui, connaissant les règles d'une bonne éducation, sont disciplinés, s'étant développés en liberté ; des enfants qui possèdent déjà, outre un langage sans défauts, le langage graphique élémentaire, qui ont, par conséquent, un langage logique ; des enfants qui prononcent bien, écrivent en calligraphie, dont les mouvements sont gracieux ; en un mot, des enfants qui préparent une humanité grandie sous le signe du

raffinement.

Ils représentent l'enfance d'une humanité conquérante, parce qu'elle comprend des êtres qui sont des observateurs intelligents et patients, et qui apportent la liberté intellectuelle sous forme de raisonnement spontané.

Le langage graphique chez l'enfant

Le langage graphique qui comprend la *dictée* et la *lecture* fait travailler le mécanisme complet du langage articulé (organes récepteurs, centre nerveux, organes moteurs) ; son développement doit être essentiellement basé sur le langage articulé.

Le langage graphique peut pourtant se considérer sous un double point de vue :

a) Celui de la conquête d'un langage nouveau, d'une considérable importance sociale, qui s'ajoute au langage articulé de l'homme.

b) Celui des rapports entre les deux langages, qui apportent la possibilité de se servir du langage écrit pour perfectionner le langage parlé. Insistons sur cette considération neuve, qui donne au langage graphique une *importance physiologique*.

En outre, le langage parlé est à la fois une *fonction naturelle* de l'homme et un moyen de relation pour des fins sociales.

Je crois que si le langage graphique est hérissé de difficultés à ses débuts, ce n'est pas seulement parce qu'il est enseigné par des méthodes irrationnelles, mais aussi parce que nous prétendons, à peine est-il acquis, lui confier le rôle élevé d'enseigner la langue écrite fixée par des siècles de perfectionnement d'un peuple civilisé.

Pensons à l'irrationnalité de cette méthode : il nous a fallu

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Le même mécanisme existe, même pour les langues qui ne sont pas phonétiques ; les sons représentés par une lettre de l'alphabet peuvent plus facilement être analysés puis projetés dans la composition du mot.

L'exercice de composition dure encore plus longtemps que le précédent, qui établit des mécanismes d'association entre les deux langages : il est par conséquent suffisant pour faire acquérir l'orthographe exacte avant *l'explosion de l'écriture*. C'est à ce moment que réapparaîtront une grande quantité de mots déjà composés, dans les langues non phonétiques, et tous les mots dans les langues phonétiques.

Cette association entre deux langages — parlé et graphique — est de la plus grande importance, et constitue la clef de tout le développement de l'écriture. C'est-à-dire que l'écriture devient une seconde forme de langage, associée à la langue maternelle : une voie de communication s'établit entre ces deux langages grâce à des exercices répétés.

Dans les méthodes communes, l'écriture est une matière à part ; on l'apprend indépendamment du langage parlé ; on l'étudie objectivement, avec toutes ses difficultés supposées, et en l'épelant, comme s'il fallait construire à nouveau le langage, oubliant qu'il existe déjà ; or il est déjà formé ; l'enfant s'en sert depuis l'âge de deux ans, et toutes les difficultés que présente le langage maternel sont d'ores et déjà surmontées naturellement.

Notons les avantages de notre système.

Les lettres de l'alphabet influent sur le langage parlé en provoquant mécaniquement l'analyse.

C'est le mot parlé qui arrive à être ainsi mis en relief, grâce à l'analyse des sons qui le composent.

Une fois établie cette association des signes avec les sons, il est possible de reconstruire, avec l'alphabet, tous les mots qui existent dans l'esprit de l'enfant, ainsi que ceux qu'il entend

prononcer.

Alors, après avoir pris soin d'associer signes et sons, *tout* le langage articulé peut être recomposé par les « signes graphiques » et, brusquement, survient « l'explosion de l'écriture ».

Les signes alphabétiques sont peu nombreux ; en français, nous en comptons vingt-six. Avec vingt-six sons, tous les mots sont formés, qu'un gros dictionnaire ne suffit pas à contenir !

Chaque mot, quel qu'il soit, comprend toujours un ou plusieurs sons parmi ces vingt-six. Donc, si on les apprend en les associant aux lettres de l'alphabet qui les représentent, voilà que tout le langage peut être traduit graphiquement. Et les enfants, prenant les lettres correspondant aux sons, sont capables de composer tous les mots d'une langue phonétique.

Pour la langue française, il est nécessaire d'ajouter aux vingt-six lettres de l'alphabet, les nombreuses combinaisons (diphthongues et associations de consonnes).

Un mot long ou un mot court nécessite le même effort : les difficultés syllabiques supposées qui s'enseignent ordinairement en une progression systématique, se réduisent forcément à traduire les sons en signes, c'est-à-dire à reconnaître les signes relatifs aux sons. Composer un mot simple comme « pipe » et composer un mot difficile comme « table », c'est, en fin de compte, la même chose ; parce que les deux mots existent déjà, formés dans le langage maternel. Il suffit de donner la clef en faisant reconnaître par l'enfant les sons qui composent les mots, ce qui se produit dans l'analyse. Si l'enfant est arrivé à reconnaître les sons contenus dans la syllabe « blé » et qu'il entend ces sons séparément b-l-é, il pourra composer le mot graphiquement.

Il n'y a donc qu'une seule véritable difficulté, un seul travail qui est tout intérieur : l'analyse mentale des sons.

Quant à la reproduction de la lettre de l'alphabet, elle ne suscite ici aucune des difficultés artificielles qui surgissent quand on les enseigne en une prétendue progression ; ainsi, l'enfant retient beaucoup plus facilement *i* et *o*, par exemple, quand sa main a été éduquée par tous les exercices sensoriels ; il a fait ensuite tant de dessins géométriques qu'il n'éprouve plus aucune difficulté, ni dans les simples lettres, ni dans la combinaison des mots que lui suggère son intérêt et qu'il est avide de fixer en écrivant. C'est ainsi qu'explose son écriture, et qu'il écrit brusquement, non seulement des mots séparés les uns des autres, mais des phrases entières.

DÉFAUTS DU LANGAGE DUS AU MANQUE D'ÉDUCATION

Les défauts de prononciation et ses imperfections sont dus en partie à des causes physiologiques (malformations ou altérations pathologiques du système nerveux), et en partie à des défauts fonctionnels, acquis à l'époque de la formation du langage ; ils consistent en une prononciation erronée des sons composant le mot. Ces erreurs sont acquises par l'enfant qui entend prononcer imparfaitement le mot, ou qui entend *parler mal*. Les défauts dialectiques entrent dans cette catégorie ; mais les habitudes mauvaises y entrent aussi ; elles font persister les défauts naturels de son langage enfantin, ou bien elles provoquent en lui, par imitation, les défauts de langage propres aux personnes qui l'ont entouré pendant son enfance.

Les défauts naturels du langage enfantin sont dus à ce que les appareils musculaires des organes du langage articulé ne fonctionnant pas encore convenablement, sont incapables de reproduire le *son* qui fut le stimulant sensoriel des mouvements innés. L'association des mouvements nécessaires à l'articulation de la parole s'établit peu à peu. Il en résulte un langage aux sons

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

d'avoir tant de choses sur la table, et que le but du jeu consiste à *deviner* la quantité précise des objets.

Ils se font difficilement à cette idée.

Il leur faut un véritable effort de volonté pour se maintenir dans les limites, et ne prendre, par exemple, que deux objets seulement, alors qu'il y en a une accumulation, et que d'autres petits camarades en prennent davantage.

C'est pour cela que je considère plus ce jeu comme un exercice de volonté, que comme un exercice de numération.

L'enfant qui a tiré le *zéro* ne bouge pas de sa place, tout en voyant les autres se lever, aller, venir, prendre librement des objets dans ce tas lointain qui lui est inaccessible. Le *zéro* échoit souvent à un enfant qui sait déjà compter et qui éprouverait un grand plaisir à accumuler un beau groupe d'objets, à les disposer dans l'ordre voulu sur sa table et à attendre la vérification avec une orgueilleuse supériorité.

Il est intéressant d'observer l'expression des possesseurs du *zéro*. Les différences de réaction constituent une véritable révélation des « caractères ». Certains enfants restent impassibles, dans une attitude orgueilleuse, essayant de cacher leur déception intérieure ; d'autres manifestent leur désappointement par des gestes brusques ; d'autres ne peuvent réprimer le sourire qui naît du sentiment d'une situation particulière, et qui attirera certainement la curiosité des autres ; d'autres, enfin, suivent tous les mouvements des camarades jusqu'à la fin de l'exercice avec une expression de désir, presque d'envie ; et puis, il y en a qui sont résignés.

Il est aussi intéressant d'observer leur expression quand ils avouent le *zéro* ; alors qu'on leur demande, pendant la vérification : « Et toi, tu n'as rien pris ? — J'ai le *zéro* ! — C'est *zéro* ! — J'avais *zéro* ! » Ce sont les réponses uniformes du langage parlé ; mais la mimique, le ton de la voix expriment des

sentiments bien divers. Rares sont ceux qui font le fier et qui apportent l'explication de ce fait extraordinaire : la plupart d'eux sont désolés et résignés.

Il faut par conséquent donner des leçons sur le comportement : « Attention ; le zéro vous passe devant le nez : faites les *désinvoltés*, ne laissez pas deviner que vous n'avez rien ». En effet, après quelque temps, le sens de la dignité prend le dessus, et les enfants s'habituent à recevoir avec désinvolture le zéro ainsi que les petits nombres, contents de ne plus manifester les sentiments mesquins dont ils étaient auparavant les esclaves.

Addition et soustraction de 1 à 20

Multiplication et division

Le matériel que nous employons tout d'abord pour enseigner les premières opérations arithmétiques est celui qui a déjà été employé pour la numération : ce sont les barres graduées dans leur longueur, qui contiennent les prémisses du système décimal.

Les barres, nous l'avons dit, sont appelées du nom du nombre qu'elles représentent : un, deux, trois, quatre, etc. Elles se disposent par ordre de numération, c'est-à-dire de longueur.

Le premier exercice consiste à regrouper les barres au-dessous de dix, de façon à former dix : le moyen le plus simple est de prendre successivement les barres les plus courtes en partant de la première, et de les déposer au bout des barres les plus longues. On fait procéder ainsi : « Prends un et ajoute-le à neuf ; prends deux et ajoute-le à huit ; prends trois et ajoute-le à sept ; prends quatre et ajoute-le à six. » Voilà formées quatre barres, toutes égales à dix. Il reste le cinq, qui est seul ; mais en le faisant pivoter dans le sens de la longueur, il passe d'une

extrémité du dix à l'autre extrémité : nous mesurons, et nous voyons que le dix est le résultat de deux fois cinq.

Cet exercice se répète plusieurs fois et, peu à peu, on enseigne à l'enfant un langage plus technique :

— neuf plus un égalent dix ; huit plus deux égalent dix ; sept plus trois égalent dix ; six plus quatre égalent dix ;
— et, en dernier, cinq multiplié par deux égalent dix.

Enfin, on lui fait refaire ces opérations en lui en enseignant les signes : *plus, égal, multiplié par* :

$$\begin{array}{l} 9 + 1 = 10 \\ 8 + 2 = 10 \\ 7 + 3 = 10 \\ 6 + 4 = 10 \end{array} \quad 5 \times 2 = 10$$

On appelle ensuite son attention sur un nouveau travail : quand toutes les barres sont placées de façon à former dix partout, on enlève le quatre du dernier ensemble et il reste seulement six ; si on enlève le trois de l'autre ensemble de dix, il reste sept ; si on enlève le deux de l'autre, il reste huit ; le un de l'autre encore, il reste neuf. Adoptons un langage plus technique et disons :

— dix moins quatre égalent six ; dix moins trois égalent sept ; dix moins deux égalent huit ; dix moins un égalent neuf.

Quant au cinq qui reste, c'est la moitié de dix, et c'est ce qu'on obtiendrait si l'on scindait en deux pièces égales la plus longue barre, c'est-à-dire en divisant le dix par deux : dix divisé par deux égalent cinq. D'où l'écriture :

$$\begin{array}{l} 10 - 4 = 6 \\ 10 - 3 = 7 \\ 10 - 2 = 8 \\ 10 - 1 = 9 \end{array} \quad 10 : 2 = 5$$

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

cubes géométriques (de même que Froebel l'avait compris en préparant ses célèbres petits cubes et prismes réunis dans une boîte cubique), j'eus l'idée de préparer des objets du même genre. Seulement, au lieu de mettre tous les cubes et tous les prismes égaux, je fis diviser un gros cube de bois (10 cm d'arête) en deux parties inégales, puis un autre en trois parties inégales, et enfin un troisième cube en quatre parties inégales ; en séparant les parties selon ces divisions, il en résulte des cubes et des prismes rectangulaires de formes variées. C'est la représentation matérielle de synthèses algébriques, c'est-à-dire le cube d'un binôme, d'un trinôme et d'un quadrinôme. Les faces des solides qui en résultent sont de même couleur lorsqu'elles sont égales ; chaque groupe de solides égaux a des couleurs différentes.

En ouvrant ainsi la boîte, il se présente un objet cubique réalisant un dessin en plusieurs couleurs ; les éléments qui le composent doivent être alignés et disposés séparément en groupes ; ainsi, dans le trinôme, il résulte trois cubes, chacun de dimension et de couleur différentes ; puis des prismes égaux entre eux, avec une face carrée, de couleur, par exemple, verte ; trois autres prismes avec une face également carrée, mais d'autres dimensions, et de couleur, par exemple jaune ; trois autres prismes à faces carrées, différents des deux autres groupes, et de couleur, par exemple, bleue ; enfin, six prismes tous égaux entre eux, dont toutes les faces sont rectangulaires et noires. Les faces rectangulaires des trois premiers groupes de prismes sont également noires. Ces objets multicolores sont fascinants ; il s'agit de les regrouper d'abord selon la couleur, et puis de les disposer différemment, en inventant une petite histoire : par exemple, que les trois cubes sont trois rois ayant chacun des suivants, hauts respectivement comme les deux autres rois. Enfin, il y a les gardes noirs. De cette histoire

naissent beaucoup de conséquences, dont l'une est l'ordre de la formule algébrique : $a^3 + 3 a^2 b + 3 a^2 c + b^3 + 3 ab^2 + 3 b^2 c + c^3 + 3 ac^2 + 3 bc^2 + 6 abc$.

Enfin, les petits cubes se placent en un certain ordre dans la boîte, y construisant un grand cube de toutes les couleurs citées plus haut : $(a+b+c)^3$.

En maniant ce matériel, l'image visuelle de la disposition des solides se forme, et le souvenir de leur quantité et de leur ordre s'imprime.

C'est donc une préparation sensorielle de l'esprit. Aucun objet n'est aussi attrayant pour les enfants de quatre ans. Et, par la suite, en attribuant successivement un nom à chaque « roi » — a, b, c — et en écrivant le nom de chacun des solides d'après sa propre dimension, il se trouve que des enfants de cinq ans et, en tout cas, ceux de six, conservent le souvenir de la formule algébrique du cube d'un quadrinôme, sans plus regarder le matériel, parce que la mémoire visuelle de la disposition des divers objets s'est fixée. Cela donne une idée des possibilités ouvertes dans la pratique.

Tout l'enseignement de l'arithmétique et de ces principes d'algèbre — sous forme de lecture et de mémorisation des petits cartons, et d'autre matériel, porte des fruits qui semblent fabuleux. C'est la preuve que l'enseignement de l'arithmétique doit être transformé, en prenant comme point de départ la préparation sensorielle de l'esprit, basée sur des rapports concrets.

On comprend que ces enfants de six ans, en entrant dans une école commune où l'on commence à compter 1, 2, 3... ne sont plus à leur place, et qu'une réforme radicale des écoles élémentaires s'impose pour pouvoir continuer ce développement.

Mais, en dehors même de cet enseignement, dans lequel intervient toujours le mouvement de la main qui déplace des objets, et dans lequel il est fait si instamment appel à l'éducation des sens, il faut penser aux « aptitudes particulières de l'esprit de l'enfant » à l'égard des mathématiques. Il faut remarquer la facilité avec laquelle, laissant le matériel de côté, ils aiment à écrire les opérations ; ils se livrent alors à un travail mental abstrait, et acquièrent des dispositions pour le calcul mental spontané.

Ainsi, un enfant sortant, à Londres, d'un autobus, avec sa mère, lui dit un jour : « Si tout le monde avait craché, on aurait recueilli trente-quatre livres... » Il avait lu la pancarte sur laquelle il était écrit : « Défense de cracher sous peine de telle amende... » L'enfant avait passé son voyage à faire un calcul mental, réduisant les shillings en livres.

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

forme matérielle, similaire aux autres objets de l'éducation sensorielle. Il reste à associer la note à son nom, comme faisaient les enfants pour des exercices analogues. Les noms : *do, ré, mi, fa, sol, la, si*, sont gravés sur autant de petits disques de bois (figurant les signes des notes) que les enfants déposent, sur le socle de chacune, des clochettes, en correspondance avec le son. De cette manière, et avec la répétition de l'exercice, ils arrivent à connaître sûrement les noms des notes correspondantes. Les petits disques qui portent ces noms ne sont pas seulement des signes à disposer sur les lignes musicales : ils sont, avant tout, des signes qui représentent un *son*. Les enfants seront ainsi familiarisés avec les notes qu'ils étudieront par la suite sur la portée.

Afin que le petit enfant puisse travailler tout seul, aidé par son instinct de toucher et de déplacer les objets, nous lui avons préparé une règle de bois, où sont « creusées » des cavités correspondant à la place des notes : *do, ré, mi, fa, sol, la, si, do*. On peut y encastrer les petits disques portant le nom des notes, écrit sur le côté supérieur. Pour établir leur ordre, il y a un numéro (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8) dans chaque espace et, en correspondance, sur la partie inférieure de chaque disque. Ainsi, en les rangeant d'après l'indication des nombres, l'enfant se trouvera avoir rangé toutes les notes de l'octave.

Pour un exercice suivant, il existe une autre règle, également en bois, comme la précédente, mais sans cavités et sans nombres de repère; une boîte de petits disques est annexée à cette règle sur le côté supérieur desquels est écrit le nom de la note. Le même nom est répété sur plusieurs disques. L'exercice éprouve la mémoire de l'enfant qui doit se rappeler la place des notes ; et l'on procède ainsi : on prend les petits disques, au hasard, que l'on met à leur place propre sur la face qui porte le nom écrit, laissant ainsi leur face noire à découvert. Il se trouve plusieurs

disques placés sur la même règle le long du même espace. Quand on a fini de ranger les notes, on les renverse toutes sans les déplacer ; et les noms révèlent en devenant visibles les erreurs que l'enfant a pu commettre.

Le troisième matériel est une double règle où les notes se disposent en losange : en attachant les deux règles, il en résulte la disposition des notes selon les deux clés du violon et de la basse.

Les enfants sont capables, après cet apprentissage, de lire de petits airs et de les reproduire sur les clochettes. Et vice-versa, ils peuvent écrire de petits airs après les avoir reproduits pour les éprouver sur les clochettes ou sur un instrument, et en avoir, par conséquent, trouvé les notes.

De cette initiation à l'écriture musicale résulte un très grand développement, à un âge un peu plus avancé, c'est-à-dire à celui des classes élémentaires. Dans les écoles Montessori de Barcelone, les enfants avaient des cahiers de musique presque en même temps que des cahiers d'écriture.

On sait comment les trois exercices indiqués — les mouvements rythmiques, la reproduction *sur des instruments* musicaux et l'écriture de la musique — peuvent être séparés et indépendants. On peut citer non seulement l'existence d'exercices indépendants, mais des méthodes complètes se rapportant à un seul de ces détails : ainsi, la méthode de Dalcroze ne développe que la gymnastique rythmique, et la méthode de Dolmetch développe l'art de tirer des harmonies d'un instrument. Quant aux vieilles méthodes, elles enseignent la musique en commençant par la connaissance des notes sur les lignes, indépendamment de la musique. Mais cela, ce n'est qu'un exemple de ce que nous appelons *analyse*, c'est-à-dire de la séparation des parties d'un tout difficile et complexe en des exercices dont chacun peut être intéressant.

Le rythme, l'harmonie, l'écriture et la lecture s'unissent donc à la fin et constituent trois intérêts, trois genres de travail gradué et de joie, qui explosent dans la plénitude d'une seule conquête.

1. L. A. BENJAMIN, *An Introduction to music for little children.*

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

par un avertissement énergique qui oriente la volonté vers l'ordre. Mais ici, chez le petit enfant, il s'agit *d'aider l'évolution naturelle* de la motricité volontaire. Alors, il *faut enseigner à coordonner tous les mouvements* en les analysant et en les développant à tour de rôle ; il faut enseigner les différents degrés de l'immobilité conduisant au silence : les mouvements pour se lever et s'asseoir, pour marcher naturellement, pour marcher sur la pointe des pieds, pour marcher sur une ligne dessinée par terre, en conservant son équilibre dans la position verticale ; à déplacer des objets, à s'habiller et à se déshabiller, grâce aux mouvements analysés dans les exercices avec les métiers de laçage, etc... ; alors le perfectionnement successif des mouvements et l'immobilité doivent survenir au simple commandement : *lève-toi, reste dans ta position*, etc.

Il est tout naturel que de tels exercices corrigent *l'indiscipline musculaire propre à son âge*. En effet, l'enfant obéit à la nature en *bougeant* ; mais ses mouvements, qui tendent vers un but, n'ont plus l'aspect du désordre ; ils ont celui du travail. Voilà la discipline qui représente un but en rapport avec une multitude de *conquêtes*. L'enfant ainsi discipliné n'est pas l'enfant de jadis qui sait *être sage* : c'est un individu qui s'est perfectionné, qui *a dépassé les limites habituelles* de son âge, qui a fait un bond en avant, qui a conquis son avenir dans le présent : il *s'est grandi*. Il n'aura pas besoin qu'on lui répète en vain, confondant des idées opposées : « Reste tranquille, sois sage ». Cette *sagesse* qu'il a conquise ne peut plus le laisser inerte : sa sagesse est maintenant faite de *mouvement*.

Les « enfants sages » sont ceux qui « remuent pour le *bien* ». Ils se construisent avec les mouvements utiles et ordonnés.

Ce comportement extérieur est un *moyen* pour nous d'atteindre le développement intérieur ; il nous apparaît comme son explication. Le travail perfectionne intérieurement l'enfant,

et l'enfant qui s'est perfectionné travaille mieux ; ce meilleur travail le passionne ; il continue ainsi à se développer intérieurement.

La discipline n'est donc pas un but, mais un *chemin* sur lequel l'enfant conquiert la conception de la *sagesse* avec une précision qu'on pourrait qualifier de scientifique.

Plus que quiconque, il *savoure les joies* de l'*ordre intérieur*, atteint grâce à des conquêtes successives.

Il n'aura pas seulement *appris à se mouvoir*, à accomplir les gestes utiles, mais encore il aura acquis une *grâce* des mouvements ; l'harmonie de ses gestes, l'expression de ses yeux révèlent la *vie intérieure née en lui*.

Que les mouvements coordonnés, en se développant *spontanément*, représentent un moindre effort que les mouvements désordonnés accomplis par l'enfant abandonné à lui-même, c'est facile à comprendre. Les muscles, dont la fonction est le mouvement, trouvent le repos dans le *mouvement ordonné*, aussi bien que le rythme normal de la respiration au plein air constitue un repos pour les poumons. Soustraire les muscles au mouvement, c'est aller à *l'encontre* de leur propre impulsion ; c'est donc les fatiguer que de les faire fonctionner dans le néant de la dégénérescence.

Il faut comprendre que le *repos de ce qui est fait pour se mouvoir* réside dans une forme de mouvement déterminé, correspondant aux fins de la nature. Se mouvoir dans l'ordre, dans l'obéissance aux ordres occultes de la vie, voilà le repos. Et puisque l'homme est *intelligent*, les mouvements sont d'autant plus *reposants* qu'ils sont plus *intelligents*. Un enfant qui saute de façon désordonnée fait un effort d'où résulte une combustion des forces nerveuses et une fatigue du cœur. Le mouvement intelligent qui lui apporte, au contraire, la satisfaction intime d'avoir surmonté une difficulté multiplie ses forces.

On pourrait analyser physiologiquement cette « multiplication des forces » : le développement des organes par leur *usage* rationnel engendre une meilleure circulation et détermine un échange réactif des tissus ; ce sont des facteurs favorables au développement du corps ; ils garantissent la santé physique.

L'esprit aide le corps dans sa croissance. On pourrait en dire autant du développement intellectuel de l'enfant : la mentalité enfantine, caractérisée par le désordre est, elle aussi, « à la recherche de ses fins » ; mais il lui faut faire ses expériences dans l'abandon et, trop souvent, dans la persécution.

J'observai un jour, dans notre jardin du Pincio, à Rome, un enfant d'environ un an et demi qui s'amusait à remplir un petit seau avec des cailloux. A côté de lui, une nurse très distinguée, évidemment pleine de bonne volonté, avait pour lui les soins les plus affectueux. C'était l'heure de s'en aller, et elle l'exhortait patiemment à abandonner son travail et à remonter dans sa petite voiture. Comme ses exhortations échouaient devant la volonté de l'enfant, la nurse emplit elle-même le seau de cailloux, puis le déposa avec l'enfant dans la petite voiture, convaincue qu'elle l'avait ainsi satisfait. Les hurlements, l'expression de protestation contre la violence et l'injustice que reflétait le petit visage me frappèrent. Quelle accumulation d'offenses emplissait ce cœur ! Le petit *ne voulait pas que le seau fût plein de cailloux : il voulait faire l'exercice nécessaire à le remplir ;* c'est cela qui répondait à la nécessité de son organisme orgueilleux. C'était sa *formation intérieure*, qui était son but, et non le fait extérieur d'avoir un seau rempli de cailloux ! L'attachement si vif au monde extérieur était une apparence : le besoin vital, une réalité. En effet, s'il avait rempli le seau, il l'aurait sans doute vidé encore pour le remplir à nouveau jusqu'à *satisfaction complète*. C'est bien pour cela que je l'avais vu, peu

Ces pages ne sont pas disponibles à la pré-visualisation.

Les emboîtements solides

Les formes

Le guide de l'enfant

Entretien sur les préjugés

LA PIERRE DE TOUCHE

L'observation

L'ordre mental

Le silence

PARALLÈLE entre l'éducation des enfants normaux et celle des déficients

PARALLÈLE entre notre pédagogie et la pédagogie expérimentale

LE LANGAGE GRAPHIQUE

Des vieilles méthodes pour l'enseignement de la lecture et de l'écriture

Premières expériences sur les enfants normaux

Le mécanisme de l'écriture : Préparation indirecte de l'écriture

Préparation directe de l'écriture

Manière d'appliquer cet enseignement

La lecture

Jeux pour la lecture des mots

Exercice des petits cartons classés

Les ordres

Les symboles de grammaire

Le langage graphique chez l'enfant

ENSEIGNEMENT DE LA NUMÉRATION et début de l'arithmétique

Les barres rouges et bleues
Les chiffres rugueux
Les fuseaux
Exercices sur la mémoire des nombres
Addition et soustraction de 1 à 20
Multiplication et division
Leçons sur les nombres au-dessus de 10
Système décimal
Les tables
Le serpent
Acheminement vers l'algèbre

LE DESSIN et l'art représentatif

Le commencement de l'ART MUSICAL

Rythme et gymnastique
Reproduction musicale
Lecture et écriture musicale

L'ÉDUCATION RELIGIEUSE

LA DISCIPLINE

CONCLUSIONS

LE QUADRIGE TRIOMPHANT

ORDRE ET PROGRESSION DANS LA PRÉSENTATION DU MATÉRIEL

Achevé d'imprimer par
Soregraph (92)
en mai 2016
N° imprimeur : XXX

Dépôt légal : juin 2016

Imprimé en France