

Du schème à la praxie...
D'une praxie à une autre praxie...
De la praxie à la compétence...

Apprendre, c'est acquérir un savoir qu'on ne possédait pas, c'est produire une action qu'on n'avait pas réalisée encore dans le passé.

Dans le patrimoine génétique des humains sont inscrits des savoirs potentiels : dès la naissance, le bébé « sait » que telle situation de vie lui plaît ou lui déplaît, qu'elle le motive ou qu'elle l'inhibe, qu'elle lui procure confort et plaisir ou, au contraire, qu'elle le menace dans son intégrité physique, ou qu'elle est essentielle à sa survie. Il investit intuitivement ces savoirs innés dans des comportements élémentaires, instinctifs, vierges de toute réflexion dans le sens spéculatif du terme : à une même stimulation répond la plupart du temps une même réaction.

Un schéma primitif de ce type behavioriste skinnérien régit les comportements des espèces vivantes les plus simples, les unicellulaires par exemple ; encore faut-il accepter d'appeler « savoir » ce qui correspond dans ce cas à une réactivité chimique élémentaire. Mais peut-on affirmer qu'il n'en va pas de même chez les espèces hautement évoluées, telles que l'homme ? Ce n'est sans doute que la complexité d'un écheveau biochimique encore très peu démêlé qui perpétue notre croyance en une nature immatérielle de la pensée...

1. L'inné, l'acquis, l'acquisition

Ce qui caractérise de manière très directe les conduites humaines, c'est la variété et la différenciation extrême des réponses qu'il convient d'apporter aux situations de vie, parfois tout à fait inédites, qui sollicitent nos compétences.

Et si nous évaluons le pourcentage des conduites primitives auxquelles nous recourons, dans l'ensemble des conduites auxquelles nous sommes astreints, nous constatons très vite que l'inné est largement dominé par l'acquis... Encore ne faut-il pas ignorer que l'atavisme sous-jacent s'introduit très souvent dans les trajets neuronaux où sont véhiculées les consignes en provenance de notre raison et de notre volonté : que de bêtises monumentales, que d'errements regrettables, que de méfaits condamnables trouvent leur origine dans l'intrusion de l'inconscient et du subconscient, dans le feedforward exercé par notre « ça » dans nos conduites prétendument volontaires.

Merci, Monsieur Freud, d'avoir balisé les pauvres limites de notre libre arbitre.

Pour passer des comportements prédéterminés des espèces inférieures aux conduites très différenciées et souvent bien peu naturelles auxquelles il est appelé, l'homme

doit progresser sur un chemin montant, tortueux, malaisé, et de tous les côtés à l'échec exposé.

L'entreprise humaine commence avec les réflexes du berceau ; à l'autre bout, sociologues et économistes modernes reculent à un âge très avancé le moment où une relative stabilité procurera à certains d'entre nous un semblant de repos.

Il appartient donc à tous les acteurs de la société humaine, et tout spécialement à ceux qui ont fait vocation d'éducateur, de bien connaître les étapes de cette évolution, ainsi que les moyens propres à assurer un cheminement heureux vers le sommet des potentialités de chacun.

Il importe entre autres de remettre en question les belles certitudes dont s'enorgueillit notre enseignement traditionnel, à la lumière des retentissants échecs dont il s'est avéré responsable.

Celui qui proclame aujourd'hui que l'enfant est un petit de l'homme et non pas un petit homme, que l'origine de son développement est en lui et non pas dans l'adulte, fait figure d'émule de Monsieur de la Palisse.

Mais en même temps, les procédures éducatives mises en oeuvre à l'école restent indéfectiblement fondées sur un découpage et sur une transmission de savoirs et de logiques d'adulte plutôt que sur la réalité de l'évolution biologique et psychologique de l'enfant.

C'est vrai pour le français, où le paralangage exerce une préséance sur le langage, où l'orthographe et la grammaire portent sur des objets dont la signification est floue, ou carrément méconnue, à jamais étrangère au discours de l'enfant.

C'est vrai pour la mathématique, qui impose de jongler avec des symboles sans que la réalité qu'ils recouvrent, ou plus simplement encore l'utilité pratique (ô chères vieilles équations à deux inconnues !) n'aient été perçues par l'enfant.

C'est vrai pour les sciences, basées sur la connaissance de lois dont l'application concrète n'a pas été illustrée.

C'est vrai pour l'éducation sportive, trop souvent encore : l'enseignement des compétences corporelles est transposé du sport de l'adulte et non pas adapté à l'état du moment de chaque enfant en particulier ; cette aberration est compréhensible dans le chef des maîtres-baigneurs, des « professeurs » de tennis ou des moniteurs de ski, de tous ces responsables « d'écoles de jeunes », qui n'en sortent pas un, ou alors si rarement (cf. notre médiocrité olympique et l'invasion massive d'étrangers dans toutes nos équipes de sport professionnel).

Mais elle serait moins admissible de la part des pédagogues dûment patentés fonctionnant dans nos écoles.

Comment passe-t-on des limbes du bébé au statut d'adulte éduqué ?

1. La première étape est celles des **schèmes**

Cette première étape est largement tributaire encore des lois de l'évolution phylogénétique : l'inné prédomine.

- Dans certains cas, l'acquisition des schèmes ne dépend aucunement du milieu : à l'âge de 3-4 mois, et jusqu'à l'âge de 11-12 mois, l'enfant émet spontanément tous les phonèmes que permettent les organes phonateurs dont dispose l'espèce humaine. Il ne « parle » pas, au sens sémantique du terme, mais il produit tous les sons qui composent les langues, les voyelles d'abord, les consonnes et les diphtongues ensuite. Ce comportement relève du patrimoine inné propre aux hommes : l'espéranto des phonèmes est commun à tous les enfants du monde, quelle que soit leur origine et leur milieu ; il apparaît même, luxe apparemment superflu, chez les enfants atteints de surdité à la naissance.

C'est sur ce schème inné appelé « lallation » que se construira ensuite la praxie langage, qui sera quant à elle totalement dépendante du milieu.

- D'autres schèmes appartiennent eux aussi à l'inné, mais leur éclosion et leur développement sont facilités par les conditions offertes par le milieu de vie.

= Ainsi peut-on justifier la structure en barreaux ou en treillis des parcs destinés aux enfants dans leur première année d'existence : la possibilité d'y agripper les mains favorise l'acquisition de la posture bipède, préalable obligé de la locomotion.

= De même est-il souhaitable que l'enfant de deux ans trouve dans son environnement du papier et un crayon, au moment où apparaît le schème du « gribouillis », décharge motrice préalable à la construction des praxies du graphisme.

= A son entrée à l'école maternelle, vers 2 ½ ans, l'enfant vit le moment de l'éclosion du schème de la course ; à une marche accélérée, où un pied reste en contact avec le sol pendant que l'autre pied est déplacé, se substitue une technique gestuelle où l'enfant saute d'un pied sur l'autre, avec un temps de suspension aérienne entre les appuis successifs.

On peut donc définir le schème comme une **conduite motrice volontaire indifférenciée**, qui sera modulée ultérieurement en praxies spécifiques ; il en constitue l'indispensable fondement.

Les devoirs de l'école maternelle et du premier degré primaire

Le devoir impératif de l'école maternelle et du premier degré de l'école primaire est de proposer aux enfants toutes les situations pédagogiques conduisant à l'acquisition d'un répertoire complet de schèmes. Le choix des jouets offerts à l'enfant devrait également s'en inspirer.

C'est dans cet esprit d'énumération exhaustive qu'ont été rédigés les nouveaux programmes de l'enseignement fondamental, 1^{er} et 2^e cycles (2 ½ - 5 ans et 5 - 8 ans), appelés à répondre aux recommandations définies par le décret définissant les missions de l'école.

L'éveil, le développement, l'affinement et l'enrichissement

- du répertoire des conduites perceptivo-motrices, auxquelles le sujet pourra recourir pour répondre aux sollicitations des situations de vie (définition du schéma corporel), ainsi que
- des attitudes mentales et socio-affectives favorables à la qualité des réponses, y sont proposés au travers des schèmes indispensables à la construction des praxies et des compétences, à savoir :
 - la locomotion : marche et course, conduisant à l'organisation structurée de l'espace et du temps, à la perception de la latéralité, à la conscience du « moi » dans un environnement matériel et humain complexe, à la structuration avec d'autres schèmes (courir, attraper, lancer, ...);
 - l'escalade : toutes formes de déplacements à organiser en fonction de plans différents, montants et descendants, horizontaux ou obliques, avec et sans l'aide des mains ;
 - le saut : sur deux pieds, sur un pied, en avant, en arrière ou latéralement, en profondeur, en longueur ou en hauteur, sans et avec élan, sous forme répétitive (sautillements par exemple) ou en structuration avec d'autres schèmes (courir, attraper, lancer, ...);
 - les appuis sur diverses parties du corps (siège, dos, épaules, mains, ...);
 - la suspension, avec puis sans appui complémentaire ;
 - la préhension
 - prendre, déplacer, transporter, déposer des objets de formes, de volumes, de poids différents ;
 - arrêter, rattraper, contrôler, ramasser un mobile qui roule, à deux mains, à une main, avec le pied, ... ;
 - attraper un mobile qui vole dans l'espace, à deux mains, à une main, avec le pied, avec d'autres parties du corps ;
 - la propulsion
 - faire rouler un mobile sur le sol, sur le corps, ... , à deux mains, à une main, avec le pied, avec recherche de distance ou de précision ; sans et avec élan ;
 - lancer un mobile (idem) ;
 - jongler avec préhension des mobiles (balles de jonglage, foulards, ...) ou en repoussant le mobile (ballon de baudruche, ...) ;
 - faire rebondir un mobile, au sol, sur le corps, sur place, en déplacement : frapper,

dribbler, etc ...

- le maniement d'outils : propulsion, déplacements et manipulations diverses avec crosse, palette, raquette, batte, échasses, outils divers ... ;
- glisse et roulage : sur une surface glissante (toboggan) et avec des engins de glisse et de roulage (skate board, trottinette, patins, skis, tricycle, vélo, ...) ;
- capacité d'évoluer dans l'eau : pré-requis et techniques gestuelles des nages.

Tous ces schèmes seront inscrits dans un processus évolutif bien structuré ; les situations mobilisatrices exigeront progressivement un développement :

- de l'image et de la perception du corps, de l'organisation dans l'espace et dans le temps, de la maîtrise de l'intensité des contractions musculaires, de la tonicité corporelle, de la vélocité dans les actions répétitives (courses, dribbles, piquetage, ...), de l'équilibre, de l'endurance, de l'amplitude, de la précision et de l'adresse dans tous les mouvements, du rythme, ...
- de la connaissance et du respect des règles de sécurité, pour soi-même et pour les autres, de l'initiation aux moyens d'apporter aide et assistance à autrui ;
- du goût esthétique, de l'expression par le corps, de la recherche de correction dans les réalisations, de la créativité ;
- de la socialisation, de la confiance en ses moyens face au « risque », du désir d'effort dans un objectif de dépassement de soi, du respect de soi-même, des autres et de l'environnement, de la gestion raisonnée de la santé ;
- de la culture, ce qui élève l'éducation physique au-dessus de toutes les mouvances psy qui prétendent la concurrencer.

Et tout cela en relation avec l'ensemble des symboliques : le langage, le graphisme, la notion de nombre et de grandeurs, le son, le geste, bien sûr ...

Bienheureux le petit loup qui fréquente une école où les institutrices et les instituteurs ont eu à cœur de prendre connaissance, et d'appliquer dans leur pratique pédagogique quotidienne, les suggestions du chapitre « éducation physique » dans les nouveaux programmes ...

Malheureux le petit macrocéphale dont le développement des schèmes est laissé aux aléas du hasard ou à la venue problématique d'un « spécialiste de ces choses-là » ; malheureux celui qui n'a que la récréation pour mettre son corps en action ; malheureux celui que l'instituteur(rice) rive aux bancs de l'école, pour ne faire que des « choses sérieuses », alors que les essentielles figurent au programme du chapitre « éducation physique », que ces intellectualistes frileux n'ont pas daigné lire.

2. Des schèmes aux praxies

2.1 L'explosion du nombre des praxies

Beaucoup d'êtres vivants, mêmes parmi ceux qui appartiennent aux espèces dites supérieures, peuvent passer leur existence ici-bas avec le seul bagage de leurs conduites innées.

Pour autant qu'on ne les contraigne pas à se ridiculiser dans un cirque en imitant les hommes, les chiens, les ours, les félins et les colombes peuvent vivre, peu ou prou, comme leurs ancêtres du temps d'Homère ou de Charlemagne.

Il n'en va pas de même pour l'homme. Nous sommes appelés à acquérir sans cesse, et à un rythme toujours accéléré, des formes nouvelles d'utilisation de notre corps et de notre esprit.

Et ces formes sont au fil du temps plus artificielles, plus sophistiquées, plus éloignées du schème original qui sous-tend leur construction : quel est encore le lien entre le gribouillis et le Microsoft Word de monsieur Bill Gates ? Que de distance entre le schème de propulsion et le tchoukball ! Quel océan entre l'humble nage dans une piscine chlorée et les jacuzzis hydrophéliques, les toboggans fluotoniques, les exercices d'aquaflatulence harmonique dans l'eau bénite de Saint Bernard ...

Que de raffinement perfide déployons-nous pour passer de l'innéité à l'inanité, à la botte de l'idole dollar dans la plupart des cas !

Je serais curieux de connaître les réflexions de primates invités à une compétition cocacolympique de poutre et de barre fixe, où ils nous battraient sans EPO ? Quel jugement porterait-il sur les importantissimes préoccupations des fédérations classées en première catégorie... ?

Ne remontons cependant pas à rebours la filière de Darwin : il faut vivre avec son temps.

Notre temps, répétons-le, se caractérise par une surabondance de praxies ; il ne se passe pas une journée sans que des situations domestiques, professionnelles ou de loisirs ne requièrent l'ajustement de nos conduites, ou l'acquisition de praxies nouvelles, à intégrer dans nos conduites.

On peut définir une praxie comme une **conduite volontaire**, conditionnée par un **but spécifique**.

Toutes les praxies se construisent au départ sur un schème commun, ou sur une association de schèmes ; la forme gestuelle originelle et indifférenciée du schème est modulée en fonction du but spécifique recherché. De cette notion fonctionnelle de but dérive tout naturellement la fait que la praxie soit une composante de la compétence.

- Les praxies peuvent être construites sur un seul schème : ainsi le schème de la course est-il à la base de la praxie course spécifique au sprinter, au marathonnier,

au joueur de sports collectifs, au danseur, ... De la même façon, le schème gribouillis supporte tout à la fois l'écriture et le dessin.

- D'autres praxies font appel à une structuration de schèmes : le tir en foulée du basket-ball se compose d'une course, d'un saut et d'une propulsion.

Notion capitale : la praxie est un **savoir** ; elle est indispensable à la compétence, mais elle ne suffit pas à celle-ci. Le tir en foulée est une composante de la compétence basket-ball ; le vocabulaire et la grammaire sont des composantes du langage. Mais ni le lay up ni le vocabulaire-grammaire ne garantissent le basket-ball et le langage.

En croyant que la maîtrise des savoirs suffit à l'acquisition d'une compétence, l'enseignement traditionnel a nourri une bien funeste illusion.

Et toutes les arrogantes mouvances « psychomotrices » y demeurent engluées ...

2.2 Comment l'apprenant passe-t-il du schème à la praxie ?

- a) Avant toute chose, il faut le vouloir : passer du schème à la praxie, c'est fixer un but à ses conduites ; la course d'un enfant n'est pas la même selon qu'elle s'exerce de manière informelle à la récréation ou dans un gymnase, avec la circonstance de devoir aller contourner un piquet, ou évoluer en dispersion, ou rattraper un condisciple, par exemple.

Avant tout, il faut donc, impérativement, que ce but revête un sens, positif aux yeux de l'enfant. Question essentielle : les apprentissages que l'adulte propose au départ de son savoir et de sa logique d'adulte ont-ils ce sens positif nécessaire ; cette question est tout aussi pertinente pour l'accord du participe passé que pour tous les « exercices » formels et ésotériques, avec des cônes et des cerceaux, que l'entraîneur impose à l'enfant, alors que celui-ci s'était inscrit au club avec l'intention de jouer au football ou au basket-ball ...

- b) Sans même que l'enfant en soit conscient, l'expérience vécue d'une conduite orientée vers un but trace un circuit centripète, dans l'appareil perceptif de l'exécutant.

Jean-Pierre Changeux dans « L'Homme neuronal » (Fayard, Paris, 1984) a vulgarisé deux notions :

= celle de la nature stéréochimique de ce traçage, au niveau des acides nucléiques de la cellule nerveuse et

= celle d'une contrainte : les influx moteurs ultérieurs empruntent les voies tracées, dans le sens centrifuge cette fois ; ils se moulent sur la structure matérielle du circuit imprimé.

En d'autres termes, l'expérience vécue sert de **feedforward** aux conduites ultérieures.

- c) Une première conclusion s'impose : le sujet le mieux éduqué est celui à qui ses éducateurs ont dispensé la gamme la plus étendue, la plus abondante, la plus variée de conduites ; de cette richesse dépendra la disponibilité du sujet à répondre aux situations les plus diverses de son existence. Au fait, n'est-ce pas là la définition de la compétence ?

2.3 Les stades successifs de l'apprentissage

2.3.a) Le stade sensori-moteur

Jean Le Boulch appelle « apprentissages pratiques primitifs » ces conduites, ludiques et intuitives, qui sont conditionnées exclusivement par le but à atteindre : quand l'enfant de maternelle fait un « cumulet », il suffit à son bonheur de rouler sur son dos et de se retrouver assis ; l'enfant qui tient une raquette de tennis pour la première fois s'amuse à propulser la balle, et rien de plus.

A ce stade, l'enfant joue, perçoit en feedback le résultat de ses actions, il les répète, il les ajuste, il en essaie de nouvelles, pour autant que son plaisir reste dynamisant.

Il ne fixe rien, heureusement.

Car lorsqu'un circuit perceptivo-moteur est fixé, lorsqu'il est passé dans la mémoire procédurale, il accapare les influx déclenchant les conduites et il en détermine la forme ; les circuits neuronaux avoisinants sont réduits au chômage, et ils meurent.

« Apprendre, c'est éliminer » écrit Changeux ; il exprime ainsi le caractère oblitérant d'un savoir sur la capacité d'acquérir d'autres savoirs apparentés. Voilà qui explique, entre autres, pourquoi la connaissance de la langue maternelle étouffe la merveilleuse aptitude originelle de l'enfant à apprendre une autre langue.

L'importance accordée par les nouveaux programmes au **stade sensori-moteur** des apprentissages se justifie : c'est le moment où l'enfant peut explorer dans toutes ses dimensions le champ de ses conduites, sans que celui-ci soit rétréci par des consignes coercitives.

Savez-vous pourquoi les footballeurs brésiliens, les basketteurs noirs américains et les coloniaux « non Français » des équipes de France sont les meilleurs ? C'est parce que leur statut socio-économique d'enfants du tiers monde les a mis à l'abri des savants diplômés des « Ecoles de Moniteurs et d'Entraîneurs », lesquels, en leur montrant ce qu'il faut faire et comment on doit le faire, les auraient empêchés de faire autre chose et de le faire autrement ...

Aux 1^{er} et 2^e cycles de l'enseignement fondamental (2 ½ - 5 et 5 - 8 ans), le stade sensori-moteur des apprentissages doit occuper une place quasi exclusive ; il s'impose

encore chez des sujets plus âgés qui abordent des spécialités entièrement nouvelles : ainsi en va-t-il de l'adulte qui apprend à nager, à skier, à parler une langue étrangère (méthodes par immersion, Assimil etc.).

Mais la procédure pédagogique va se développer différemment.

2.3.b) Le stade perceptivo-moteur

Les enfants des 3^e et 4^e cycles de l'enseignement fondamental, ainsi que les adolescents et adultes apprenants disposent d'un sens proprioceptif plus développé : ils sont capables de **se percevoir** eux-mêmes dans leurs attitudes et dans leurs mouvements (proprioception statosthésique et kinesthésique) ; ils sont aptes à conscientiser la construction de leur conduite.

Pour autant qu'une éducation antérieure bien conçue leur ait offert toutes les expériences ludiques nécessaires au traçage d'un vaste circuit de communication sensori-motrice, l'apprenant peut à présent se faire une représentation mentale de lui-même dans ses actions.

A ce moment, il est devenu capable d'appliquer des consignes relatives à la forme technique de la praxie : le cumulet du petit enfant, décrit au chapitre du stade sensori-moteur et des apprentissages praxiques primitifs, peut se transformer en « roulade » : le sujet déterminera volontairement, et percevra par ses voies proprioceptives, l'état de flexion ou d'extension de ses chevilles, de ses genoux, de ses hanches ; c'est à ce moment que le jeune joueur de tennis apprendra à distinguer la prise coup droit et la prise revers, et pourra affiner le placement et la force de la balle ; c'est à ce moment aussi que l'enfant, qui s'exprimait spontanément depuis l'âge de 12 mois, pourra être rendu conscient des caractères propres de son langage, condition requise pour son amendement.

L'enfant est arrivé au **stade perceptivo-moteur** des apprentissages, le stade de la conscientisation.

2.3.c) Le stade cognitif

Le stade ultérieur sera celui de la conceptualisation, ou **stade cognitif**.

A ce moment, le sujet introduit dans ses actions sa connaissance des procédures qui rendent cette action plus appropriée ou plus efficace.

Le sujet réfléchit avant d'agir. Il sait, par exemple, le type particulier de roulade qu'il faut réaliser pour que l'élément suivant de l'enchaînement de gymnastique soit possible et correctement exécuté ; il connaît les lois physiques et biomécaniques qui régissent les évolutions en milieu aquatique ; il recourt à la mémoire déclarative pour moduler les praxies,

qu'elles soient nouvelles ou déjà présentes dans sa mémoire procédurale.

Remarque importante : tous les apprenants n'arrivent pas aux trois stades ; certains d'entre eux sont bloqués au stade sensori-moteur, dans l'enseignement spécial par exemple ; pour eux, tous les bénéfices à retirer de leur fréquentation des écoles sont proportionnels aux situations pédagogiques qui appartiennent à ce seul stade. D'autres témoigneront d'excellentes compétences procédurales sans y introduire le moindre savoir cognitif : les plus grands cuisiniers connaissent-ils la biochimie des lipides, glucides et protides dont se composent les aliments dont ils font des merveilles gastronomiques ? Est-il certain que tous les champions olympiques de natation connaissent les lois de l'hydrodynamique, qu'ils appliquent cependant dans des performances de haut niveau ?

Mais peut-on s'interdire de penser que ces sujets seraient meilleurs encore s'ils « savaient ».

3. D'une praxie à une autre praxie

Jean-Pierre Changeux nous a clairement démontré le mécanisme physiologique des acquisitions mnémoniques ; il a décrit la nature des traçages neuronaux correspondant aux apprentissages ; il a très lourdement mis l'accent sur la contrainte exercée par un circuit perceptivo-moteur existant sur la construction des conduites. On pourrait en dire autant des circuits de nature cognitive (les préjugés, par exemple) et des circuits d'essence socio-affective qui gauchissent notre conscience et notre volonté ...

Les théories neuronales expliquent clairement pourquoi il nous est difficile de faire évoluer des praxies lorsque celles-ci sont intégrées dans la mémoire procédurale : on reconnaît un sujet à sa démarche, à son écriture, à son accent ... Une fois fixées, ces praxies évoluent peu, spontanément ; elles se transforment très difficilement, au prix d'un effort considérable, quand le sujet veut provoquer volontairement cette évolution.

Ceci éclaire plusieurs aspects des apprentissages.

3.1 La notion de transfert

Depuis ses origines, la pédagogie a été fondée sur la notion de transfert : l'acquisition d'un savoir est censée ouvrir la porte et faciliter l'acquisition d'autres savoirs.

Les vieux gréco-latinistes de ma génération se rappellent les belles certitudes de leurs profs : les langues anciennes ne servaient que très accessoirement à la compréhension des civilisations anciennes, à leur influence sur les civilisations modernes, à la pérennité du raffinement de leurs philosophes et de leurs artistes ; le latin et le grec fournissaient bien davantage l'argument de précieux « exercices de gymnastique

intellectuelle » dont il eût été sacrilège de ne pas sortir malins, plus malins en tous cas que les condisciples inscrits ou « redescendus » dans les sections d'humanités modernes ...

Dans sa recherche désespérée de reconnaissance dans ce milieu noble et intellectualiste, la gymnastique formative-éducative de l'époque procédait des mêmes principes : elle prétendait « *conduire à toutes les spécialités en se gardant bien de pénétrer dans aucune d'entre elle sous peine de devenir elle-même une spécialité...* » Lucien Dehoux.

Les théories neuronales de Changeux ont éclairé la notion de transfert ; s'il est bien vrai que toute stimulation perceptive se traduit par le traçage d'un circuit où se moulera ensuite l'influx moteur, il en découlera une sérieuse difficulté lorsqu'une situation apparentée, mais légèrement différente, se présentera. Ainsi le bilinguisme précoce semble-t-il dépourvu de risque lorsqu'il s'agit de deux langues très différentes, le français et l'allemand par exemple ; son opportunité est par contre contestée lorsque les deux langues sont proches l'une de l'autre : l'influence souvent savoureuse des dialectes sur les langues nationales parlées par le peuple en témoignent.

Il en va de même des activités motrices : un gymnaste a tendance à tendre les pointes des pieds lorsqu'il nage ou lorsqu'il court les haies ; un joueur de basket-ball éprouve de la peine à s'écarter de la balle lorsqu'il joue au tennis ...

Il faut donc prendre garde au transfert : il en est de dangereusement négatifs !

3.2 La notion de pattern neuro-moteur

Il importe également de tirer les enseignements d'une observation banale : on reconnaît l'écriture d'un individu, que celui-ci écrive en lettres d'affiche (avec l'articulation de l'épaule), en grandes lettres sur un tableau (avec l'articulation du coude) ou en petites lettres sur une feuille de papier (avec les articulations du poignet et des doigts), qu'il écrive de la main droite ou de la main gauche ...

L'écriture répond donc à un **pattern** imprimé dans les circuits neuronaux. On avait cru longtemps qu'une action motrice était spécifique à l'articulation et aux groupes musculaires sollicités, et qu'il fallait développer cette action en fonction d'une spécificité anatomique.

3.3 La notion de disponibilité neuronale

Une autre observation banale est riche d'enseignements : les sujets jeunes acquièrent des praxies nouvelles avec une facilité déconcertante, pour autant que leur milieu de vie, familiale ou scolaire, leur offre les stimulations requises.

Mais cette disponibilité neuronale s'éteint très tôt chez le jeune adulte : pour devenir champion sportif ou musicien virtuose, il faut commencer très jeune, a-t-on coutume de dire, à juste titre.

N'est-il pas étonnant de constater que la plupart des sportifs professionnels n'acquièrent plus guère d'habiletés nouvelles dès la fin de l'adolescence. Et cependant, les conditions dans lesquelles ils évoluent sont riches de situations complexes et ils disposent des entraîneurs dont on dit qu'ils sont les plus compétents. S'ils progressent encore, c'est plutôt sur le plan des capacités physiques et peut-être aussi sur celui de la compréhension des schémas tactiques (l'expérience du « vieux joueur », du violoniste rompu aux concerts)...

« Apprendre, c'est éliminer... », c'est éliminer la perspective d'apprendre encore autre chose.

3.4 Les principes fondamentaux des grandes familles de mouvements

Tout ce qui précède semble corroborer l'opinion de ceux qui prétendent « qu'on ne peut apprendre un geste qu'en faisant ce geste et rien que ce geste »...

Mais il y a tant de gestes dans le monde d'aujourd'hui que l'enfance et l'adolescence ne suffiraient pas à en épuiser le répertoire.

Il faut donc porter sa réflexion sur l'existence éventuelle de principes moteurs fondamentaux, dont la maîtrise pourrait se répercuter sur plus d'une praxie, sur plus d'une compétence.

Il nous apparaît que ces sésames ouvrant différentes portes se trouvent dans plusieurs trousseaux :

- certaines maîtrises de nature perceptive s'appliquent indifféremment à toutes les pratiques qui les sollicitent. C'est le cas de la latéralisation : une fois que l'enfant a bien perçu et bien stabilisé la notion de latéralité, il peut l'exploiter indifféremment sur la voie publique, dans la salle de sports, dans ses activités scripturales, dans sa lecture de graphiques, de cartes, de plans ...
- il faut également réviser une démarche logique, mais fautive : on ne transfère pas une compétence simple dans une compétence complexe (Roger Pierard); c'est le contraire qui est vrai : la maîtrise de la brasse dite moderne (plus complexe) favorise l'apprentissage de la brasse dite ancienne (moins complexe) ; le skieur alpin (plus complexe, sur le plan des coordinations comme sur le plan affectif) passe aisément au ski de fond (moins complexe) alors que, d'expérience, on sait que l'inverse ne se vérifie pas ;
- mais c'est dans la biomécanique qu'il faut rechercher l'origine des principes

moteurs les plus directement applicables à des situations différentes.

Ainsi en va-t-il des appuis au sol, qui interviennent dans les activités de propulsion. Sur la base de ses schèmes originels, l'enfant inéduqué construit des praxies de mauvais rendement : livré à ses seules intuitions, l'être humain se jette lui-même plus qu'il ne jette son projectile ; il suffit de regarder un débutant dans les lancers d'athlétisme pour s'en convaincre ; de la même façon, un grand nombre de nos élèves prétextent un manque de force, ou un ballon trop lourd, pour justifier la faiblesse de leurs passes en volley-ball ; mais observez-les attentivement : au moment où leurs doigts prennent contact avec le ballon, ils sont déjà en extension complète, sinon sur la pointes de pieds, avec des appuis précaires et une négation totale de la loi de Newton qui traite d'action et de réaction.

Ainsi en va-t-il de la tonicité, qui permet de fixer des articulations et de transmettre intégralement au centre de masse du sujet les forces exercées par ses muscles. La tonicité, et notamment le gainage des articulations du bassin, n'est pas instinctive, loin de là ; mais elle conditionne tant de praxies des différentes formes de gymnastique, de la danse (rentrez le ventre, serrez les fesses), de la natation (bloquez donc les articulations de la colonne lombaire si vous voulez que la force propulsive exercée par vos jambes se transmette intégralement au centre de gravité de votre corps) ; il n'est pratiquement aucune activité physique qui ne requière la perception proprioceptive des articulations et la tonification de certaines d'entre elles.

Ainsi en va-t-il pour l'ensemble des structures opératoires des actes (et des pensées qui suivront, cf. Piaget) : la perception proprioceptive du corps en attitudes et en mouvements, la capacité d'organiser ses actions en fonction de l'espace, du temps, et de la structure espace-temps, la notion de rythme, la relation de soi-même avec les éléments matériels et humains de l'environnement etc...

Les nouveaux programmes proposés à l'enseignement fondamental traitent d'une manière aussi exhaustive que possible chacun de ces points.

Il nous apparaît que c'est à ce niveau que se situe la base commune de tous les sports, qui réside dans le contrôle des grandes familles de mouvements, de ces potentialités physiques qu'il convient de faire émerger chez les élèves de l'enseignement fondamental, et dont monsieur l'inspecteur Jean-Luc Cornia fait état dans l'article publié dans le présent numéro de « Fondamental Infos ».

Ajoutons que l'intervention pédagogique est certainement souhaitable, sinon indispensable, pour que les enfants prennent conscience de l'importance de ces

fondements et de leur application possible dans des situations différentes.

4. De la praxie à la compétence

Nous avons insisté sur le fait que la praxie est un savoir, et que le savoir ne garantit nullement la compétence.

Tous les individus normalement cultivés savent que le tabac nuit gravement à la santé et que l'exposition inconsidérée de la peau au soleil est génératrice de mélanomes malins : mais allez donc dans une salle de profs en hiver ou à Saint-Trop en été ... !

Le milieu des entraîneurs et des éducateurs sportifs n'échappe pas à la règle.

Une marge, un abîme parfois, sépare la possession d'un savoir de l'aptitude à intégrer ce savoir dans une conduite : c'est-à-dire d'exercer une compétence.

Ainsi peut-on mesurer l'écart entre le vocabulaire passif et le vocabulaire actif ; ainsi observe-t-on couramment qu'un savoir acquis en mathématique semble brusquement disparu quand il s'agit de l'appliquer en physique.

Arrivé à ce point de sa formation, l'enfant est censé posséder ce que les documents officiels appellent

4.1 un « savoir déclaratif » : il sait quel est le problème à résoudre et il sait comment le résoudre,

- soit qu'une éducation sensori- et perceptivo-motrice préalable l'ait doté d'une palette suffisante pour qu'il dispose d'un choix de solutions (heuristique),
- soit que sa créativité ait été étouffée par un maître dispensateur de consignes, engageant la conduite sur une voie unique (algorithmique).

Dans l'enseignement fondamental, il serait bien utile d'inviter l'enfant à exprimer ses savoirs déclaratifs, par la parole, par l'écrit, par le graphisme ... L'enfant peut n'avoir de ces savoirs qu'une notion intuitive, non conceptualisée dans un langage symbolique et donc non communicable ;

4.2 un « savoir procédural » : l'enfant est capable de faire isolément l'élément qui lui est demandé ; il possède la praxie requise, à un degré de relative perfection qui lui est propre ;

4.3 mais pour accéder au stade de la compétence, les documents officiels susdits évoquent un troisième type de savoir : le savoir conditionnel. On entend sous ce terme la capacité d'appliquer un élément de savoir procédural dans une situation complexe, en structuration avec d'autres éléments, et avec un maximum d'efficacité.

Ainsi un enfant peut-il savoir que le participe passé employé avec l'auxiliaire « avoir » s'accorde avec le complément d'objet direct si celui-ci se trouve placé devant la forme verbale (savoir déclaratif - l'enfant connaît la règle).

Il peut également être capable d'identifier le genre et le nombre du complément direct ainsi que la forme masculine-féminine ou singulier-pluriel du participe passé : craies
□ utilisées (savoir procédural).

Mais cela ne suffit pas: on connaît des enfants qui n'ont pas le requis perceptivo-moteur d'organisation spatiale nécessaire pour percevoir la place relative des deux termes dans la situation complexe: " Les craies que j'ai utilisées étaient de bonne qualité ". Le savoir conditionnel est déficient et, de ce fait, la compétence n'est pas maîtrisée.

Dans le même ordre d'idées, il y a un fossé parfois profond entre pouvoir écrire, d'une part, et être capable d'orienter son écrit en fonction de la situation de communication, l'intention poursuivie, le destinataire, le support du graphisme etc., d'autre part.

Il en va de même des compétences motrices: savoir conduire un véhicule dans des conditions de circuit fermé est tout différent du pilotage dans la circulation réelle.

Entre les tirs au panier effectués lors de l'échauffement qui précède le match et les tirs au panier tentés pendant la rencontre, il y a la même différence qu'entre un savoir procédural et un savoir conditionnel.

Les situations concrètes de la vie se caractérisent par des degrés divers de complexité. En éducation sportive par exemple, on peut distinguer

- les situations élémentaires: la compétence correspond pratiquement à la praxie: courses de vitesse en athlétisme et en natation, sauts et lancers de l'athlétisme et de la gymnastique artistique, lancer franc du basket-ball ... Dans tous ces cas, la praxie est isolée, soumise uniquement à la dynamisation affective qui peut être positive (le dernier saut en longueur de Jesse Owens aux J.O. de Berlin en 1936, pour enlever la victoire à l'Allemand Lutz Long) ou négative (le pénalty raté à la dernière minute du match...);
- les situations complexes: beaucoup plus nombreuses sont les situations sportives où différents paramètres requièrent une modulation conditionnelle des savoirs: le tracé d'un slalom, la structuration des éléments d'un enchaînement dans les différentes formes de la gymnastique, la tactique en course, toutes les situations de sports collectifs ...

Sur le plan des apprentissages, nous en revenons ainsi à une démarche pédagogique proposée il y a plus de trente ans, mais encore insuffisamment généralisée à l'école et franchement méconnue dans les clubs: il s'agit de la situation d'apprentissage **réduite mais sans appauvrissement.**

Cette notion implique que la situation mobilisatrice proposée à l'apprenant soit moins complète que la situation globale, mais qu'elle en respecte tous les éléments et toutes les structures.

Ainsi, une coulée en natation sollicite et développe les requis d'immersion totale, d'horizontalisation, d'équilibration, de maîtrise respiratoire, de propulsion et d'hydrodynamisme; avez-vous remarqué, paradoxalement, que l'apprenti nageur arrivé au terme de sa dixième leçon, qui se bat avec l'eau sur une longueur de 25 mètres, à 2 mètres du bord et avec un maître-baigneur qui le suit sur la plage, peut se passer de tous ces requis et se voir nonobstant gratifié de l'estampille "Sait nager" ...? Oui, mais comment, et dans quel degré de sécurité ?

Une situation de surnombre en basket-ball (trois contre deux), ou en football (avec appui et soutien) ou de pénétration en volley-ball, ... , est moins complète que le sport entier, mais comporte cependant le but, le ballon, l'adversaire et le partenaire, les techniques spécifiques, les décharges affectives: ce sont des situations réduites sans appauvrissement.

Dribbler des cônes, faire des lay up en solitaire, échanger des ballons en "horloge" sont des situations réduites et appauvries, comparables à celles qui consisteraient à apprendre à nager hors de l'eau ... Il en va de même de tous ces stériles "petits jeux" dont tant de collègues sont friands, hélas.

Fournir aux enfants des situations de vie systématisées, de manière à solliciter l'ensemble de ses potentialités, respecter l'ordre des stades d'apprentissage en évitant soigneusement de brûler les étapes, faire émerger les grands principes fondamentaux de la maîtrise des mouvements, bien se pénétrer du fait que le savoir ne suffit pas à la compétence, fonder les apprentissages sur des situations complexes et riches de toutes leurs composantes et de toutes leurs structures, telle est la démarche difficile, mais impérative qui conditionne les procédures pédagogiques visant au développement de l'apprenant.

Ainsi l'enfant apprendra-t-il tout à la fois à faire et à être, dans la globalité de sa personne, ce que l'éducation physique, seule, permet. Comment pourrait-on être sans faire, comme le veulent les psychomotriciens...?

Voilà des raisons décisives de maudire la marginalisation de l'éducation physique, confiée à un spécialiste pendant que le titulaire de la classe est en concertation, ou ailleurs (ô chères heures de fourche!), et en tous cas très loin de l'idéal d'interdisciplinarité qui conditionne une école de la réussite dans un enseignement de qualité.

Georges Bonaventure

Licencié agrégé en Education Physique

Secrétaire de rédaction du bulletin trimestriel « Fondamental-Infos » de la Fédération Belge

d'Education Physique