

## DEVELOPPEMENT COGNITIF ET SOCIAL DE L'ENFANT

### I. Cognition et développement

Le concept de « cognition » déborde largement le sens traditionnel du concept « d'intelligence ».

Ce qui est « cognitif » qualifie les processus par lesquels un organisme acquiert, élabore, transforme, manipule des informations, en vue de régler son comportement.

Les processus cognitifs sont les modes à travers lesquels le cerveau humain traite l'information provenant de l'environnement en vue d'une réponse comportementale.

La cognition regroupe les divers processus mentaux allant de l'analyse perceptive à la mémorisation, à l'appropriation dans des schèmes ou des concepts, par lesquels nous construisons une représentation opératoire de la réalité à partir de nos perceptions, susceptible en particulier de nourrir nos raisonnements.

Le modèle constructiviste décrit la manière dont l'organisme humain, envisagé comme « système cognitif » interagit en permanence avec son environnement et, grâce à ces multiples interactions, assure son développement. Selon ce modèle, le système cognitif humain joue un rôle très actif dans ces échanges avec l'environnement. Il en résulte une construction mentale de la réalité, à travers les innombrables expériences occasionnées par le milieu. Toute rencontre de l'organisme et du milieu comporte deux aspects : assimilation et accommodation.

L'assimilation est l'interprétation des données extérieures dans les termes du système cognitif actuel : tout ce qui est rencontré est transformé pour s'adapter à ce que le système connaît déjà et à la manière dont il fonctionne actuellement. L'accommodation est la prise en compte par le système de la structure des données extérieures.

Par conséquent, selon le modèle piagétien, le système cognitif adapte la réalité à sa propre structure (assimilation) et s'adapte en même temps à la structure de l'environnement (accommodation). Grâce aux tentatives répétées d'accommodation aux éléments nouveaux de l'environnement et d'assimilation de ces éléments, le système lui-même change progressivement sa structure interne, autrement dit « se développe ».

### II. La période préscolaire

Les psychologues du développement avaient pris l'habitude de présenter l'activité cognitive de l'enfant d'âge préscolaire (2-6 ans) sous un jour plutôt négatif. C'est ainsi, par exemple, que la pensée des enfants de cette tranche d'âge est souvent caractérisée comme « préopératoire », voire « préconceptuelle ».

Cependant, des travaux de recherche récents ont montré qu'un nombre impressionnant de compétences sont acquises au cours de cette période.

### 1. Structure générale de la connaissance

Parmi les capacités cognitives élaborées au cours de cette période du développement, il faut inclure tout un ensemble de « structures de connaissances » qui aident considérablement l'enfant à évoluer quotidiennement dans un univers intelligible et prévisible.

Sous des appellations diverses (schèmes, schémas, cadres de pensée, scripts, grammaire), ces structures peuvent être conçues comme des formes types, des moules ou des gabarits qui servent d'instruments pour assimiler les données de l'environnement et s'y accommoder.

Très tôt les enfants acquièrent de telles « formes types » mentales, assez simples, qui leur permettent de comprendre et de retenir les histoires qu'on leur raconte (« schémas narratifs » ou « structures de récit »). Ils élaborent peu à peu des « scripts » qui les aident à se représenter et anticiper les séquences familières d'événements (les routines) qui tissent leur vie quotidienne.

En ce qui concerne la localisation des objets dans l'espace, on a longtemps décrit les enfants d'âge préscolaire comme « égocentriques » (n'étant capables de situer les choses que par rapport à soi). On sait maintenant qu'ils sont capables d'utiliser, comme les enfants plus âgés et les adultes, des cadres de références spatiaux « allocentriques » (c'est-à-dire de décrire correctement la position des objets par référence à d'autres objets).

### 2. Symboles et signes

Les capacités de représentation symbolique connaissent un développement considérable au cours de la période préscolaire.

L'exemple le plus frappant est l'importance croissante du jeu symbolique de « faire semblant ». Le développement des conduites de faire semblant peut-être décrit sous quatre aspects : détachement du contexte, substitution d'objets, projection sur autrui, socialisation du symbole.

### 3. Communication

La période préscolaire est aussi le temps d'un progrès considérable dans le domaine de la communication, à la fois du point de vue de la transmission-réception d'informations et du point de vue de la régulation du comportement par la parole.

Il convient de distinguer la communication d'autrui vers soi, de soi vers autrui, et de soi vers soi. L'enfant progresse très sensiblement dans la compréhension des messages qui lui sont adressés par autrui (messages d'information ou d'influence), en même temps qu'il devient capable d'adresser lui-même à autrui des messages appropriés, et de s'en adresser à soi-même.

En particulier, le progrès réalisé dans la capacité de se donner des ordres à soi-même ; autrement dit de « réguler » sa propre conduite, d'agir volontairement, est certainement un des progrès les plus cruciaux de la période préscolaire au plan cognitif.

#### 4. Le nombre

C'est aussi au cours de la période préscolaire que s'acquièrent spontanément les compétences numériques élémentaires.

Ici, comme dans beaucoup d'autres domaines, Piaget a fait figure de pionnier<sup>1</sup>. Des travaux récents de Rochel Gelman suggèrent l'idée que l'épreuve piagétienne de conservation du nombre sous-estime les réelles compétences de l'enfant d'âge préscolaire. Elle distingue, parmi ces compétences, ce qui relève de la compréhension du nombre comme abstraction et ce qui relève de la capacité de raisonner sur le nombre.

Sur le thème du nombre comme abstraction, elle distingue cinq principes du comptage dont l'enfant d'âge préscolaire acquiert très tôt la maîtrise :

- coordination des nombres et du pointage : attribuer un et un seul nom de nombre à chacun des items à compter,
- ordre des nombres : réciter les noms de nombre toujours dans le même ordre,
- cardinalité : concevoir que le dernier nom de nombre émis lors du comptage correspond à la quantité numérique des items,
- abstraction : on peut dénombrer n'importe quelles séries d'items, aussi hétérogènes soient-ils,
- indifférence de l'ordre d'énumération : on peut pointer les objets dans n'importe quel ordre.

Concernant le raisonnement, un des principes essentiels, acquis à l'âge préscolaire, est l'invariance du nombre en dépit de changements dans la disposition spatiale des items.

Les compétences numériques se développent évidemment au-delà de l'âge préscolaire. Elles ont probablement des racines en deçà de l'âge préscolaire.

---

<sup>1</sup> « La genèse du nombre chez l'enfant », 1941.

## 5. Traitement de l'information

Pour bien comprendre la nature du développement cognitif à l'âge scolaire, il est utile d'envisager d'abord les grands traits d'une autre conception du développement que celle de Piaget : celle qui considère l'organisme humain comme système de traitement de l'information (conception actuellement très influente).

Le système cognitif, à quoi on compare l'esprit humain, traite des unités d'information de tailles et niveaux de complexité divers. Le traitement prend des formes variées : codage, stockage, rappel, comparaison, ...

Les psychologues tenants de cette approche essayent de construire des modèles théoriques les plus détaillés possible de tout ce que fait réellement le système, de toutes les étapes du cheminement de l'information, que l'on s'efforce de suivre « en temps réel », au cours de la résolution d'un problème.

Ces travaux ont mis l'accent sur un des principaux aspects du développement cognitif. Il concerne les limites en capacité du système cognitif humain et la conséquence de ces limites sur la qualité de performance du système quand elles sont dépassées par la quantité d'informations à traiter.

### III. Développement à l'âge scolaire

#### 1. Traitement de l'information

Une des grandes tendances du développement cognitif à l'âge scolaire concerne la capacité de traitement de l'information.

Il convient de distinguer la capacité « structurale » et la capacité « fonctionnelle ».

La capacité structurale est la puissance brute (comparable à la force musculaire pour un athlète). Cela peut s'exprimer, pour la mémoire à court terme par exemple, en termes de quantité d'unités (chiffres ou mots) retenues par unité de temps.

La capacité fonctionnelle est le rendement effectif (comparable à ce qui fait gagner un cinq mille mètres par un athlète qui n'est pas forcément le plus « fort » dans l'absolu, mais qui a mieux distribué son effort ou mieux manœuvré). Dans la capacité fonctionnelle interviennent, outre la puissance brute : l'entraînement, la stratégie, le recours à des supports extérieurs.

#### 2. Augmentation des connaissances

Une deuxième grande orientation du développement cognitif à l'âge scolaire concerne l'augmentation des connaissances en général.

Un enfant d'âge scolaire a accumulé davantage de connaissances en davantage de domaines qu'un enfant d'âge préscolaire. Ceci n'est pas sans relation avec l'amélioration des performances cognitives dans ces domaines. C'est précisément l'analyse de cette relation qui préoccupe depuis quelques années de nombreux chercheurs en psychologie du développement.

On sait au moins une chose : l'accumulation de connaissances dans un domaine, alors même qu'elle améliore les capacités de raisonnement, permet à la limite d'éviter d'avoir à raisonner, si la mémoire est devenue suffisamment riche en ressources (permettant de reconnaître des problèmes et de mettre alors en œuvre des procédures adaptées, déjà éprouvées et bien exercées). Dans ce cas, paradoxalement, la plus grande efficacité serait du côté de l'automatisme et l'infériorité du côté du véritable travail mental (auquel est contraint le débutant).

L'école joue un rôle non négligeable, dans la mesure où on la conçoit comme ordonnée à la transmission des connaissances spécifiques (les « matières » ou « disciplines » scolaires). Ce rôle n'est cependant pas exclusif. C'est aussi à travers l'interaction sociale quotidienne que l'enfant acquiert une masse de connaissances qui le rendent capable de résoudre des situations problèmes par le simple recours à sa mémoire.

### 3. Activité cognitive

Le développement cognitif pourrait être vu dans la prise de conscience progressive de ce que signifie l'activité cognitive elle-même, de ce qu'elle représente, en somme de ce que « penser » veut dire. On finit toujours par apprendre « à quoi ça rime » de penser, à quoi ça sert éventuellement.

Expliquer, justifier, argumenter, établir la preuve, poser des hypothèses, être sensible à la contradiction entre des arguments, comprendre ce que signifie « nécessaire » au plan de la logique..., tout cela s'apprend progressivement sans que cela exige que l'on devienne un penseur irréprochable.

Nul doute que sous cet aspect, l'enfant d'âge scolaire soit déjà en progrès par rapport à l'enfant d'âge préscolaire.

## IV. Développement social

Sous le titre « développement social », on décrit et tente d'expliquer les transformations qui s'observent aux plans des comportements, des rapports avec les autres, avec les institutions, les cadres culturels, les règles morales... Cela n'inclut pas l'acquisition des savoirs et savoir-faire (ou des compétences, ou des connaissances) concernant les faits psychologiques et la réalité sociale. Cet aspect-là du développement cognitif est habituellement traité sous la rubrique « cognition sociale ».

D'une manière générale, on parle en effet de « cognition sociale » pour caractériser l'activité cognitive qui s'exerce à l'égard des gens et des phénomènes psychologiques plutôt que sur les choses et les phénomènes physiques.

Dans la « cognition sociale », le sujet connaissant et l'objet connu sont de même type. La connaissance d'autrui correspond à des processus inimaginables dans la connaissance des objets physiques, sauf peut-être dans la connaissance esthétique d'œuvres d'art auxquelles on attribue des sentiments, que l'on partage dans une espèce de « communion affective ».

Au-delà de la première enfance, les faits de développement de la « cognition sociale » sont généralement décrits sous quelques rubriques : perception, sentiments, pensée, intentions, personnalité, soi, relations sociales.

- Faits de perception

Deux niveaux de développement ont pu être observés. A un premier niveau (vers trois ans), l'enfant conçoit que quelqu'un d'autre que lui ne voit pas forcément actuellement l'objet qu'il perçoit lui-même. A un niveau ultérieur (vers cinq ans), il devient capable de concevoir que quelqu'un d'autre perçoit l'objet autrement que lui.

- Sentiments

Ce que ressent autrui peut-être décelé dès l'âge préscolaire, à partir des expressions du visage ou du contexte immédiat, au moins sous l'angle de la tonalité globale (positive ou négative). Des processus plus complexes interviennent ensuite, sous-tendant des comportements plus élaborés de ce point de vue : affinement dans la caractérisation de l'état affectif attribué, sensibilité plus aiguë à celui-ci, capacité de le décrire et recherche d'explication... L'enfant apprend en outre à contrôler l'expression de ses propres états affectifs et à mimer des sentiments feints.

- Pensée

Il semble que l'on puisse distinguer deux groupes d'acquisitions. D'abord, l'enfant prend conscience de l'existence d'une activité mentale en soi-même et chez autrui. Il apprend en outre à reconnaître que tout le monde ne pense pas pareil, qu'il y a des points de vue différents dans la pensée comme dans la perception des choses, qu'autrui peut penser autrement que soi, éventuellement dans une même situation, et que ces différences de perspective peuvent être liées à des expériences différentes. Le second type d'acquisition touche à un aspect plus complexe des démarches de la pensée : la représentation du fait que l'autre se forme une représentation de notre pensée : « Untel pense que je pense à lui » ou « que je suis en train de penser qu'il pense à moi »...

- Intentions

Parmi les éléments de la vie psychologique de l'autre qu'il est évidemment important de connaître, outre ce qu'il perçoit, ressent ou pense d'une manière générale, figurent ses intentions. La connaissance de celles-ci permet en effet de prévoir pour se préparer à réagir. Il semblerait que l'enfant soit capable assez tôt de distinguer les comportements intentionnels des actes accidentels.

- Personnalité

Les traits de personnalité, par quoi on décrit les gens constituent un objet de connaissance et de conceptualisation qui se développe au-delà de la première enfance. Jusqu'à vers six ou sept ans, l'attention des enfants semble moins attirée vers les traits qui expriment quelque chose de la vie intérieure des gens que vers des aspects matériels extérieurs. C'est au cours de la période scolaire que se développe considérablement la tendance à scruter la vie psychologique et la compétence à décrire celle-ci de plus en plus finement, même si les descriptions restent encore mal structurées jusqu'à l'adolescence.

- Connaissance de soi

Les observations faites à propos de la connaissance d'autrui, valent pour la connaissance de soi, qui devient moins superficielle avec l'âge à la faveur d'une élaboration progressive de cadres d'interprétation.

- Relations sociales

Les relations interpersonnelles font aussi partie des objets de la « cognition sociale ». Un panorama du développement des compétences concernant le social et le psychologique doit donc aussi inclure des considérations sur le développement des connaissances relatives aux liens entre les gens. Le cas des liens d'amitié a donné lieu à des observations instructives sur la manière dont ces liens sont conçus aux différents âges de l'enfance. On y retrouve en particulier l'évolution en profondeur qui caractérise le développement de la connaissance de la personnalité d'autrui.