

Apprentissages perceptivo-moteurs et généralisation chez des enfants en hôpital de jour

J. NESENSOHN¹, E. AUBERT², F. POURRE³

De nombreuses particularités chez les enfants suivis en Hôpital de Jour entravent les différentes phases d'apprentissage et de généralisation. Un dysfonctionnement cognitif est souvent à l'origine d'une atteinte de l'ensemble des processus attentionnels, impliqués notamment dans la sélection des informations pertinentes, la compréhension et l'exécution des consignes, la capacité à résister aux interférences et à stocker l'information en mémoire.

Les troubles des conduites peuvent varier d'un enfant à l'autre malgré une pathologie commune. Certains enfants présentent une agitation, une instabilité motrice alors que d'autres à l'inverse se caractérisent par un comportement d'inhibition, de repli sur soi, se montrant alors insensibles ou résistants aux sollicitations extérieures.

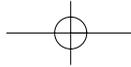
On retrouve également souvent une anxiété plus ou moins massive face aux situations nouvelles et particulièrement face aux situations d'apprentissage, trop souvent associées à un sentiment d'incapacité ou d'échec. La motivation de ces enfants à apprendre s'en trouve d'autant plus entravée. Il est donc essentiel de mettre en place lors d'une rééducation des moyens adaptés à chaque enfant et sa pathologie.

Ainsi le cadre structuré et sécurisant d'une prise en charge psychomotrice peut permettre à ces enfants de faire un certain nombre d'acquisitions. Cependant une compétence acquise dans ce contexte ne sera pas forcément actualisée dans d'autres situations diverses. En effet, le type de réponse de ces enfants est peu flexible et très lié au contexte, ce qui les mène à faire des associations rigides entre les personnes, les lieux et les réponses. Il semble donc nécessaire de ne pas se limiter à un apprentissage situationnel. Les processus de généralisation ne se réalisant pas spontanément chez ces enfants, il est important d'y apporter une attention particulière, en fonction des spécificités de chaque enfant.

1. Psychomotricienne - jessohn@caramail.com

2. Psychomotricien, praticien en Thérapie Cognitivo-comportementale, chargé d'enseignement vacataire Toulouse III.

3. Psychomotricien, praticien en Thérapie Cognitivo-comportementale, chargé d'enseignement vacataire Toulouse III.



Les phénomènes de généralisation

La généralisation est le fait d'appliquer une habileté acquise de façon aussi performante que possible, dans des contextes quelque peu différents de celui de l'apprentissage, ce qui va nécessiter un minimum d'adaptation de la compétence. On différencie plusieurs formes de généralisation :

- *Généralisation du stimulus* : lorsqu'une réponse apprise dans des conditions déterminées de stimulation est également émise en présence de conditions différentes de stimulation. A cette fin, on réalisera l'apprentissage dans des conditions de stimulation dont les différences seront progressivement accentuées. On mettra l'accent sur les éléments communs à différentes situations et on introduira temporairement des stimulations supplémentaires efficaces, que l'on estompera ultérieurement.

- *Généralisation de la réponse* : processus traduisant l'augmentation de la probabilité d'apparition d'une compétence plus ou moins proche de la réponse apprise dans un contexte de stimulation identique à celui de l'apprentissage. Il est obtenu principalement grâce au perfectionnement de la réponse et à sa stabilité.

Apprentissage d'une habileté

Afin de favoriser les processus de généralisation, il nous a semblé nécessaire d'organiser la pratique en fonction des différentes phases d'apprentissage.

Au niveau du contenu de la pratique :

- *En phase d'acquisition*, on privilégiera une pratique constante (travailler spécifiquement une tâche dans une situation donnée).
- *En phase de généralisation*, on utilisera une pratique variable qui consiste à travailler cette même tâche en faisant varier la demande environnementale (généralisation du stimulus) et les paramètres internes à la tâche (généralisation de la réponse).

Au niveau de l'organisation de la pratique :

- *En phase d'acquisition*, on privilégiera une pratique bloquée qui consiste à faire travailler plusieurs habiletés indépendamment l'une de l'autre. Cette pratique facilite la concentration, donne des possibilités d'affiner et de corriger immédiatement la réponse.
- *En phase de généralisation*, on utilisera préférentiellement une pratique aléatoire qui consiste à travailler plusieurs habiletés simultanément. Il y a ainsi interférence des différentes tâches les unes avec les autres. Lors de situations d'interférence contextuelle, l'élaboration d'une nouvelle réponse provoquerait l'oubli de la tâche précédente et obligerait un travail de reconstruction à chaque nouvel essai. Bien que ces phénomènes diminuent la performance, ils sont préférables à terme, puisque le travail de reconstruction améliore grandement l'apprentissage et plus particulièrement les phénomènes de généralisation. Dans le cas d'une pratique bloquée, le sujet se souvient de sa réponse précédente et peut la répéter aisément sans mettre en place ces activités d'élaboration (fig. 1).

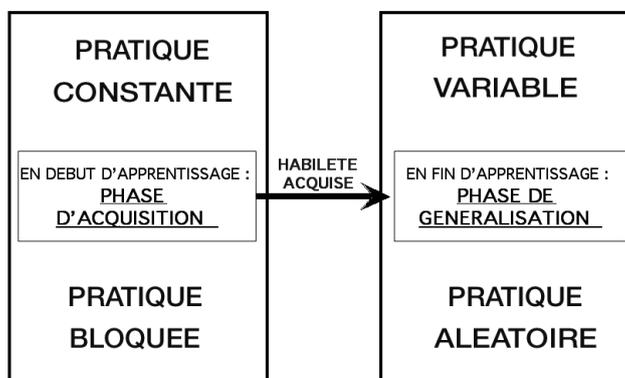


Fig. 1. – Contenu et organisation de la pratique.

Protocole expérimental

Population

Quatre enfants âgés de 5 à 8 ans suivis à l'Hôpital de Jour.

Critère de choix de l'apprentissage ciblé

Il est important de distinguer des habiletés motrices et des habiletés cognitives. Dans le cadre d'une habileté motrice, le facteur fondamental de la réussite est la qualité du mouvement lui-même, alors que la perception et la décision qui s'ensuit sur le choix du mouvement à faire sont pratiquement absentes. A l'opposé, dans une habileté cognitive, la nature du mouvement n'est pas particulièrement importante, mais les décisions concernant le choix du mouvement sont capitales. En bref, une habileté cognitive implique essentiellement de sélectionner « ce qu'il faut faire », tandis qu'une habileté motrice est surtout centrée sur « comment le faire ». Cette dimension est en fait un continuum, car il n'existe pas d'habileté qui soit strictement cognitive ou strictement motrice. Toute habileté nécessite au moins une production motrice et requiert une prise de décision préalable.

Il nous a donc semblé nécessaire de distinguer deux types de tâches dans notre choix :

- Une tâche dans laquelle les processus cognitifs sont les plus sollicités, la connaissance de la droite et de la gauche et son utilisation dans un déplacement, sur laquelle travailleront deux des enfants.

- Une habileté où la réponse motrice est prédominante, la réception à deux mains d'un objet en mouvement, sur laquelle travailleront les deux autres enfants.

Nous avons choisi plus particulièrement ces compétences car leur absence étaient préjudiciables à l'adaptation quotidienne de chaque enfant : exclusion de situations ludiques (jeux de ballons), difficulté de repérage et de localisation. Ce travail s'inscrit dans le cadre du projet global des enfants.

Organisation des séances

Le travail auprès de ces enfants se divise en deux temps :

– En premier lieu nous aborderons l'acquisition de la compétence dans les conditions habituelles d'une prise en charge psychomotrice (apprentissage, consolidation et transfert), sur 7 séances hebdomadaires de 30 minutes.

– Puis, tout en poursuivant le travail sur la consolidation et le transfert, nous essaierons d'induire l'actualisation de cette compétence dans de nouvelles conditions afin de parvenir à une généralisation plus spontanée, sur 7 séances hebdomadaires de 30 minutes.

Le projet rééducatif est adapté à chaque enfant en fonction de son niveau de maîtrise de la compétence, de ses difficultés d'apprentissage et de ses caractéristiques psychopathologiques (plus ou moins grande disponibilité, troubles du comportement...). De plus, ce programme n'est pas définitif, il évolue avec le temps en fonction de la progression de l'enfant.

Trois évaluations

Compte tenu du caractère spécifique des compétences ciblées : connaissance « droite-gauche » dans un déplacement et « l'attraper » d'objets en mouvement, il a été nécessaire de créer des outils d'évaluation ; ces derniers permettent en effet d'avoir une idée plus fidèle du niveau d'acquisition de l'enfant.

- Evaluation initiale : avant tout apprentissage, dans la salle de psychomotricité.
- Evaluation intermédiaire : fin du travail sur l'acquisition, dans la salle de psychomotricité et à l'extérieur.
- Evaluation finale : fin du travail sur la généralisation, à l'extérieur (fig. 2).

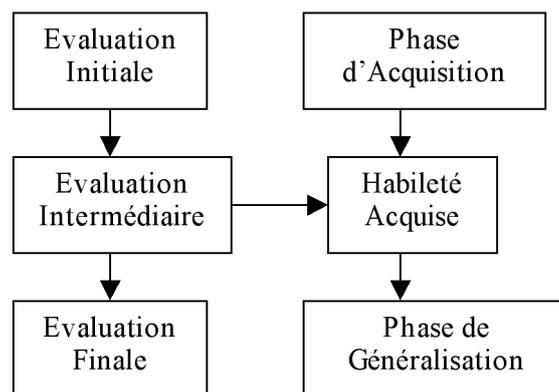


Fig. 2. – Schéma du protocole expérimental.

Résultats

Les résultats de chaque évaluation sont exprimés en pourcentage de réussite.

Evaluations de la connaissance droite/gauche dans un déplacement

Pour le premier enfant, on constate une amélioration de la connaissance « droite-gauche » sur soi, une réduction de l'impulsivité dans les situations d'apprentissage et d'évaluation et une diminution de la sensibilité aux distracteurs rencontrés dans un nouveau contexte (fig. 3).

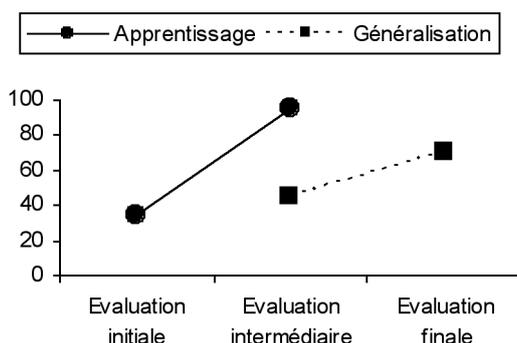


Fig. 3. – Evolution des pourcentages de réussite de la connaissance droite/gauche pour l'enfant 1.

On constate, chez l'enfant 2, une amélioration de la connaissance « droite-gauche » sur soi, de la confiance en soi et en ses capacités à apprendre (fig. 4). Ainsi son niveau de concentration a pu augmenter, ce qui le rend moins sensible aux distracteurs. Son impulsivité s'est atténuée dans les situations d'apprentissage et d'évaluation mais reste présente. Il arrive tout de même à la maîtriser, notamment par l'autocorrection.

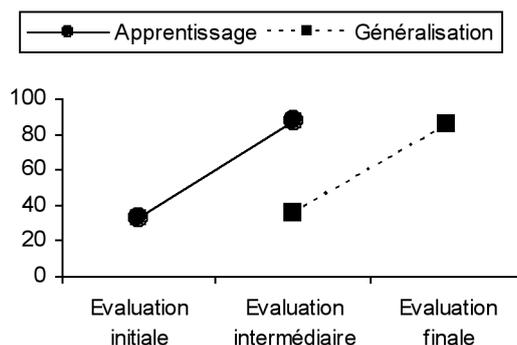


Fig. 4. – Evolution des pourcentages de réussite de la connaissance droite/gauche pour l'enfant 2.

Evaluations de la réception d'objets en mouvement

L'enfant 3 a pris conscience, avec l'augmentation de ses performances, de sa capacité à attraper différents objets, même inhabituels, et de son efficacité quel que soit l'environnement matériel (lieu) et humain (personne) (fig. 5).

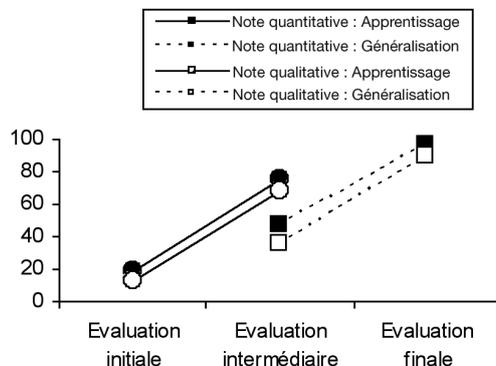


Fig. 5. – Evolution des pourcentages de réussite de « l'attraper » pour l'enfant 3.

L'enfant 4 devient plus attentif aux stimulations de l'environnement et agit sur celui-ci en réponse. Le travail de généralisation a permis de maintenir ses performances, en dépit de réactions anxieuses importantes face au changement d'environnement qui ne lui permettent pas de progresser quantitativement.

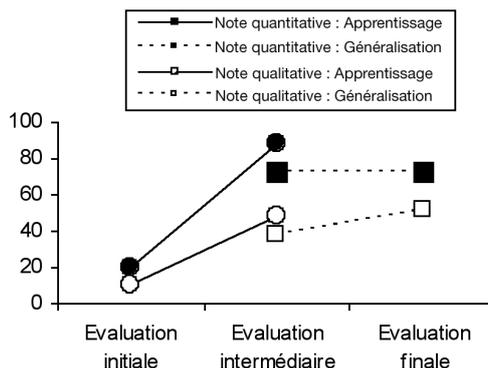


Fig. 6. – Evolution des pourcentages de réussite de « l'attraper » pour l'enfant 4.

L'évaluation intermédiaire montre pour ces quatre enfants, une chute des performances plus ou moins conséquente en situation de généralisation alors que la compétence est acquise en situation standard. Un simple apprentissage adapté ne leur suffit donc pas pour actualiser, en situation de généralisation, une compétence pourtant acquise. Par la suite, le travail spécifique sur la généralisation leur a permis d'obtenir à l'évaluation finale des résultats se rapprochant de leur niveau réel d'acquisition.

Les moyens

Entraînement à une meilleure discrimination des informations pertinentes

Sélectionner les informations pertinentes du milieu environnant exige notamment une efficacité correcte des processus attentionnels. L'attention est une activité psychique de base qui permet au sujet de maintenir une vigilance cognitive

et comportementale appliquée à un stimulus ou à une tâche durable et qui autorise la sélection des afférences pertinentes. C'est aussi une construction multidimensionnelle composée de phénomènes tels que les stratégies de balayage, l'exclusion des stimuli non pertinents, l'attention soutenue, l'attention divisée, l'inhibition de l'impulsivité, la sélection et le contrôle des réponses appropriées (capacité à encoder et à manipuler l'information).

Les enfants rencontrés à l'Hôpital de Jour présentent souvent un dysfonctionnement de l'ensemble des processus attentionnels impliqués dans une activité. On constate donc des difficultés à résoudre les différents problèmes qui se posent au cours de la réalisation d'une tâche : choisir l'information pertinente (attention sélective), maintenir la direction dans laquelle est engagé le comportement (attention soutenue), modifier avec souplesse la réponse si nécessaire, résister aux interférences, inhiber les réponses impulsives, catégoriser...

Le mauvais traitement de l'information entraîne une difficulté d'accès à l'imitation et une incapacité à s'auto-évaluer, à s'auto-corriger, et donc à adopter une stratégie efficace. Les troubles attentifs rendent difficile la compréhension et la saisie des informations nécessaires aux apprentissages et à leur généralisation.

Il faut également garder à l'esprit que ces enfants ont des difficultés à retenir quatre éléments d'information. Afin de ne pas surestimer la capacité de stockage de leur mémoire à court terme (MCT), il sera préférable, lors d'apprentissages nécessitant plusieurs répétitions de la tâche, de procéder à une pratique distribuée, c'est-à-dire en espaçant les essais à l'aide de périodes de repos, plutôt qu'à une pratique massée où le travail se fait sans temps de repos inter-essais. En effet, lorsque la capacité de la MCT de l'enfant s'avère dépassée, l'enfant se trouve submergé par le flot d'informations. Les informations en excès seront perdues et gêneront l'organisation et la compréhension.

Il est possible de favoriser la rétention des informations en présentant, dans un premier temps, des informations pré-organisées, pré-structurées que l'enfant pourra ensuite ultérieurement structurer par lui-même.

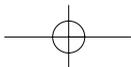
L'auto-instruction est également une technique qui peut à la fois favoriser l'intégration de la consigne ou du stimulus, aider les mécanismes de mémorisation à court terme et limiter les réponses impulsives.

Adaptation du mode d'apprentissage

Il faut adapter les consignes au niveau de compréhension et d'analyse de l'enfant en utilisant divers procédés : aménagement du cadre, instructions verbales, imitation, apprentissage par guidage, apprentissage sérial, renforcements sociaux positifs, feed-back intrinsèques et extrinsèques...

Exposition progressive à des variations de contextes

Une fois la compétence acquise et stable, il semble indispensable d'amener ces enfants à réutiliser celle-ci dans un contexte différent du cadre de l'apprentissage afin d'induire directement les phénomènes de généralisation qui s'avèrent non spontanés chez ces enfants. Il est important de prendre en compte le caractère anxiogène d'une situation nouvelle. Les variations de contexte se feront donc le plus progressivement possible. En début d'exposition, la proximité du psychomotricien fluctuera en fonction de l'anxiété de l'enfant. Ces expériences doivent



être largement diversifiées afin que l'enfant acquière une capacité d'adaptation pour la tâche en question de manière autonome.

Plusieurs paramètres du contexte pourront être manipulés, comme le lieu, l'heure ou le jour de la prise en charge, l'individu inducteur. Il est aussi possible d'apporter des éléments distrayeurs lors de l'exécution de la tâche afin de se rapprocher le plus possible d'une situation naturelle. On peut finir ce travail sur la généralisation en accompagnant l'enfant dans l'utilisation de sa compétence en situation écologique : cet accompagnement doit être le plus discret possible afin de limiter les effets d'induction du rééducateur.

Implication de l'environnement

Pour faciliter cette capacité à généraliser à partir d'une situation apprise, il est également intéressant de parvenir à un partenariat étroit entre les différents intervenants et la famille, ce qui favorisera l'actualisation de la compétence.

Conclusion

La mise en place de ce protocole a montré qu'une compétence acquise au sein d'une prise en charge psychomotrice ne s'actualisait pas spontanément dans un autre contexte. Le travail spécifique élaboré sur la généralisation a permis aux enfants de « décontextualiser » l'apprentissage et ainsi de se révéler performants en dehors du cadre thérapeutique habituel.

Bien entendu ces résultats ne peuvent être étendus à l'ensemble des enfants suivis en Hôpital de Jour, compte tenu du nombre réduit d'enfants ayant bénéficié de ce type d'approche. Nos résultats suggèrent néanmoins l'intérêt d'une systématisation de la généralisation à l'intérieur même du processus d'apprentissage dans un cadre institutionnel.

De plus, le problème de la généralisation ne se retrouve pas uniquement au sein du suivi psychomoteur des enfants d'Hôpital de Jour. En effet, si la généralisation demeure l'aboutissement final de tout apprentissage, elle ne représente pas toujours un processus évident et spontané. La nouveauté engendre anxiété, distraction... et constitue un paramètre de l'apprentissage difficile à appréhender pour un grand nombre d'enfants, toutes pathologies confondues. Il est donc important de considérer dans la rééducation cette dimension de l'apprentissage qu'est la généralisation, et de mettre en place les moyens nécessaires à sa réalisation.

RÉFÉRENCES

- American Psychiatric Association – *Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux*, DSM IV. Paris : Masson. 1996.
- Bertsch J, Le Scanff C – *Apprentissage moteur et conditions d'apprentissages*. Paris : PUF. 2001.
- Bolduc R – *Psychomotricité et pédagogie*. Paris : Les Editions Logiques. 1997.
- Lussier F, Flessas J – *Neuropsychologie de l'enfant : Troubles développementaux et de l'apprentissage*. Paris : Dunod. 2001.
- Magerotte G – *Manuel d'éducation comportementale clinique*. Bruxelles : Mardaga. 1984.
- Pourre F, Depond M, Raynaud JP, Moron P – Mémoire, attention et troubles des apprentissages en hôpital de jour. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 1997, 45, 415-418.
- Schmidt RA – *Apprentissage moteur et Performance*. Paris : Vigot. 1993.

