

ASPECTS PSYCHOLOGIQUES **DE L'UTILISATION DE L'INFORMATIQUE** **AUPRES DES PERSONNES HANDICAPEES**

Dr Daniel CHEVAUX
Pédopsychiatre spécialiste en informatique et handicap
Directeur pédagogique de H Pédagogie et Informatique
93, rue G.-Clemenceau - 69110 Sainte-Foy-lès-Lyon
Tél. : 78.00.93.90

Ce document a pour objectif de présenter divers apports de la psychologie dans l'utilisation de l'informatique auprès des personnes handicapées. Après de brefs rappels, il propose l'analyse psychologique de diverses situations, puis les directions dans lesquelles cette analyse peut se concrétiser.

RAPPELS

Ces rappels concerneront/

- les différents aspects du handicap ;
- le panorama des applications informatiques auprès des personnes handicapées ;
- les références psychologiques prises en compte.

1. Rappels sur les handicaps

La notion de handicap recouvre plusieurs réalités.

Nous distinguerons ici :

- les handicaps physiques (moteurs ou sensoriels) ;
- les handicaps mentaux qui touchent les capacités intellectuelles ou la sphère psycho-affective et relationnelle.

Il est à noter que l'on assiste souvent à la présence simultanée de diverses formes de handicaps qui interagissent alors entre eux ; c'est le cas dans les séquelles de traumatisme crânien grave.

La distinction entre les adultes et les enfants doit se retrouver dans les modes de prises en charge.

2. Rappels sur les applications

En raison de la multiplicité des handicaps, les applications prennent plusieurs formes :

- Prothèse

L'ordinateur est utilisé pour pallier des déficiences motrices ou sensorielles (contrôle de l'environnement, synthèse vocale).

- Instrument de rééducation

Divers professionnels : orthophonistes, psychomotriciens, ergothérapeutes, l'utilisent pour rééduquer les capacités physiques et sensorielles des handicapés.

- Outil pédagogique

Les pratiques sont ici celles de la pédagogie classique, adaptées aux caractéristiques particulières des handicaps.

- Support de travail psycho-affectif et relationnel

Des praticiens tels que des éducateurs ou des psychologues utilisent l'ordinateur pour aider à la constitution de l'autonomie et de la personnalité de certaines personnes handicapées mentales.

- Moyen de socialisation

L'ordinateur est soit l'occasion d'activités de groupe, soit un moyen d'insertion professionnelle ou du moins sociale.

Cette présentation rapide appelle **quelques remarques**

- **la pratique est naturellement moins découpée** et l'ensemble des activités, séparées ici pour des raisons de commodité, sont en fait souvent intriquées ;

- la capacité de recueillir et de traiter l'information permet à l'ordinateur d'être **un outil d'évaluation** des capacités et de leur évolution dans la plupart des situations.

Deux types d'utilisateurs doivent être clairement distingués :

- d'une part **la personne handicapée elle-même**, qui apprend, contrôle son environnement, joue, se rééduque ;
- d'autre part, les personnes de **l'entourage** (praticiens, famille), qui utilisent l'ordinateur comme moyen ou support d'un projet visant à améliorer les conditions de vie de la personne handicapée.

De ce fait, les problématiques psychologiques sont très différentes.

3. Rappels psychologiques

Nous nous référerons, pour ces analyses, à divers concepts psychologiques correspondant à nos qualifications :

- **la psycho-pédagogie**, qui s'intéresse à l'ensemble des situations d'apprentissage ;
- **la psychologie clinique**, analysant la dimension affective des situations relationnelles.

Ces deux points de vue ne sont pas en opposition, mais en complémentarité, dans l'analyse que nous effectuons. Nous ferons également référence à d'autres théories quand elles pourront éclairer une situation.

ANALYSE PSYCHOLOGIQUE DES SITUATIONS D'UTILISATION

Notre analyse reprendra les diverses situations d'utilisation évoquées précédemment. Elle mettra en évidence certains mécanismes spécifiques, puis tentera une synthèse des différents aspects.

1. « Ordinateur prothèse »

La prothèse a pour fonction de compenser des capacités déficientes et, à ce titre, est investie positivement, car elle ouvre la porte à une plus grande autonomie, ce qui est une demande fondamentale. Mais elle rappelle aussi la réalité du handicap, ce qui peut être la cause d'un sentiment d'ambivalence à son égard.

Par ses appareillages parfois très lourds, la prothèse informatique réactive des angoisses de perte d'identité, de robotisation, aussi bien chez la personne handicapée que pour son entourage.

En permettant l'expérimentation de phénomènes jusque-là inaccessibles, l'ordinateur permet une meilleure perception de la réalité (par exemple : un logiciel reproduisant les lois de l'équilibre dans des empilements d'objets permet d'expérimenter des phénomènes auparavant inaccessibles pour des personnes souffrant de troubles moteurs).

L'accès à l'autonomie présente toutefois un revers. En supprimant le support concret de gestes de l'assistance, il modifie la relation avec les personnes de l'entourage. Il peut alors augmenter l'isolement si un moyen non angoissant de recréer cette relation n'est pas trouvé.

2. L'ordinateur en rééducation

La rééducation se distingue de la prothèse dans le fait qu'il s'agit ici de restaurer les capacités physiques ou sensorielles, et non de les remplacer artificiellement.

La relation entre la personne handicapée et le rééducateur est l'élément principal de la situation, et **l'ordinateur n'est qu'un moyen parmi d'autres au service d'un projet rééducatif.**

L'efficacité de la rééducation passe par la motivation de la personne handicapée. Elle peut être stimulée par les caractéristiques particulières de l'informatique, qui est attrayante en elle-même, pour des raisons qui seront développées ultérieurement. **La motivation du rééducateur** est, elle aussi, importante et nous verrons également la manière dont l'entourage peut investir cet outil. Cette notion de motivation est primordiale dans tous les domaines du handicap où l'on désire utiliser l'ordinateur.

3. L'ordinateur en pédagogie

La dimension pédagogique concerne principalement les enfants, même si parfois une action auprès des adultes est souhaitable et possible. Les concepts qui régissent la pédagogie classique doivent ici être complétés par d'autres, qui prennent en compte les multiples raisons qui sont à l'origine des « retards ».

- **L'interactivité et l'adaptabilité permettent** à chaque apprenant de **travailler à son rythme.** En déchargeant l'enseignant de la nécessité de stimuler constamment l'ensemble du groupe, l'ordinateur lui permet d'augmenter le temps qu'il peut consacrer personnellement à chaque individu. Il faut néanmoins pour cela que les appareils ne soient pas considérés comme un moyen de réduire le temps de disponibilité du pédagogue.

- **La relation entre le pédagogue et l'enfant est considérablement modifiée.** Un des points caractéristiques, mais pas le seul, est la transformation du statut de l'enseignant. Dans une situation « classique », l'adulte se trouve dans une situation toujours plus ou moins paradoxale. En effet, il est à la fois celui qui aide à progresser, mais aussi celui qui pose de nouveaux problèmes » et qui juge. Cette image autoritaire peut être inhibante ou perçue comme cause d'échec. L'ordinateur permet à l'enseignant de n'avoir à occuper que la fonction d'aide, et ainsi le sort de la situation ambiguë.

- Grâce à ses capacités de création de situations simulées, l'ordinateur permet un apprentissage par expérimentation qui n'a pas de conséquences dans la réalité, en cas d'erreur (et à condition qu'elle ne soit pas ensuite sanctionnée par une note classique, car il ne faut laisser aucune ambiguïté entre les situations d'apprentissage et d'examen). Ces simulations peuvent facilement prendre une **forme ludique** qui, grâce au

plaisir qu'elle propose, est un puissant élément de motivation. Encore faut-il que la dimension ludique soit réelle, et qu'elle ne soit pas un « habillage marketing » sans valeur réelle.

- **La simulation n'est toutefois pas la réalité**, et il est toujours nécessaire de prévenir les apprentissages « parasites » qui risqueraient d'avoir des retombées néfastes dans la réalité. Cela est particulièrement important quand il s'agit d'enfants souffrant de troubles mentaux ayant une perception altérée de la réalité. Par exemple, les « vies multiples » de nombreux jeux d'arcade et plus généralement la possibilité de recommencer une « nouvelle partie », risque d'amener une confusion quant à l'irréversibilité des actions dans la réalité.

- Le fait que l'ordinateur soit un outil nouveau, avec lequel il n'y a pas eu d'expérience répétitive d'échec, permet de reprendre certains apprentissages, là où les méthodes « classiques » causent une importante inhibition. Par exemple, des enfants « réfractaires aux chiffres » ont pu améliorer leurs capacités grâce à des jeux, en nécessitant la maîtrise, ce qui a eu pour effet concret par la suite, de leur permettre de circuler en bus grâce à la reconnaissance de leurs numéros.

4. L'ordinateur et le domaine psycho-affectif

Au-delà de l'utilisation purement pédagogique, l'ordinateur sert également de support à d'autres praticiens comme les éducateurs ou les psychologues et psychiatres.

- L'ordinateur est **un outil de créativité** extrêmement riche (graphisme, musique, écriture...) qui permet de réaliser des productions très gratifiantes, impossibles auparavant pour des raisons physiques ou intellectuelles. La restauration narcissique qui en résulte introduit une dynamique positive qui peut aboutir à des progrès d'ordre plus général.

- L'ordinateur, en jouant sur les représentations de la réalité, permet de **modifier la vision globale qu'a l'individu de son univers**. Il peut en particulier compenser certains apprentissages ou a priori ayant eu des effets négatifs.

L'ordinateur est un support de jeu privilégié, et à ce titre, toutes les considérations concernant la valeur du jeu en général s'y appliquent. Certaines activités permettent par exemple d'améliorer considérablement la perception des relations spatio-temporelles ou la perception du schéma corporel. Il offre aussi un moyen de décharger (à condition de le maîtriser) un trop plein d'agressivité, en particulier par le biais de certains jeux d'arcade.

Plus encore que dans les situations précédentes, l'adulte doit maîtriser, et donc connaître les effets que l'ordinateur peut avoir sur l'enfant. Il s'agit d'abord d'éliminer les risques d'effets négatifs, en premier lieu la perte de la perception de la réalité par rapport aux représentations. En tant que moyen de fuir la réalité, un investissement incontrôlé de l'informatique peut prendre la forme d'une dépendance sur laquelle il peut être nécessaire d'intervenir (même si celle-ci est moins dramatique que d'autres et éventuellement connotée positivement). Cette fuite de la réalité peut être pour le praticien l'objet d'un surinvestissement technique créant un « K écran » entre lui et la situation angoissante de la relation avec les personnes handicapées.

5. L'ordinateur, la relation et la socialisation

La réhabilitation professionnelle des personnes handicapées, par le travail avec l'ordinateur, suscite de grands espoirs. S'il est vrai que certaines personnes handicapées physiques ont pu accéder ou retrouver une véritable activité, leur réussite reste plutôt un symbole qu'une généralité pour l'instant.

- **Ce symbole de réussite** comporte un intérêt stimulant, mais aussi des risques. En effet, la personne handicapée et son entourage recherchent toujours légitimement de nouvelles raisons d'espérer, qui se révèlent parfois irrationnelles ou suscitées par des intérêts médiatiques ou commerciaux. Un échec de plus peut alors avoir des retombées néfastes ou même dramatiques, d'où l'importance de la tenue d'un discours réaliste.

- Les avantages dans le domaine relationnel et social proviennent plus souvent d'une **revalorisation narcissique** et d'un gommage des différences dues au handicap. L'activité commune entre la personne handicapée et son entourage autour de l'ordinateur permet une convivialité parfois difficile à trouver ailleurs. Certains jeux permettent par exemple à la personne handicapée de se retrouver « à égalité » avec les autres (grâce à une personnalisation de la difficulté ou une interface adaptée), et même dans certains cas « meilleur ».

- Si la rentabilité de certaines activités para-professionnelles n'est pas établie, **une réelle productivité avec l'outil informatique peut exister** avec les retombées gratifiantes qu'elle implique, si l'entourage en laisse la possibilité.

6. Aspects plus généraux et mises en garde

Par-delà les diverses situations particulières qui ont été présentées, il apparaît que l'informatique suscite de **nombreux fantasmes et d'importantes charges affectives**.

- **La personnalité de l'utilisateur influence** la relation qu'il établit avec l'ordinateur et son investissement dans cette nouvelle activité. Par exemple, la manière dont l'ordinateur gère l'information est caractéristique de certaines structures mentales et en totale opposition avec d'autres fonctionnements (en termes psychologiques, il permet des processus d'isolation et d'annulation typiques de la structure obsessionnelle, mais interdit le refoulement, oubli temporaire non contrôlé consciemment, correspondant à un fonctionnement hystérique).

La similitude ou l'opposition entre les processus informatiques et psychiques joue ainsi un rôle important dans l'acceptation de ce nouvel outil lié aux processus intellectuels.

L'informatique, par ses capacités de transformer la réalité en représentations, permet de réaliser des activités jusque-là inaccessibles. Cela cause une remise en question des apprentissages antérieurs et réactive les pulsions de toute-puissance auxquelles il a fallu renoncer dans l'enfance. **La toute-puissance avec l'ordinateur** se téléscopie alors avec la toute-puissance de la réalité, pouvant amener à des comportements mégalomaniques. Si cette mégalomanie ne peut pas s'exprimer, elle peut se transformer en attribuant cette toute-puissance à la machine, et à ceux qui la maîtrisent.

L'arrivée de l'informatique dans les institutions ou les familles provoque un **certain déséquilibre dans les relations interpersonnelles**. On constate alors que souvent, sous un discours plus ou moins rationnel, se livrent des luttes d'influence liées à des enjeux affectifs ou une prise de pouvoir réelle. Ces conflits sont alors la révélation d'une crise sous-jacente qui ne peut être réglée que par une intervention institutionnelle, située à un niveau supérieur aux considérations purement techniques.

La résistance clairement déclarée à l'informatique représente souvent une manière de s'opposer à un pouvoir qui cherche à s'imposer, avec souvent un optimisme excessif qui provoque, en réaction, une attitude de rejet. Parallèlement, le rejet est également dû au fait que les bénéfices que procurent les possibilités nouvelles ne compensent pas les remises en question affectives et dans la réalité. Ces deux types d'opposition se situant sur des niveaux différents, l'intervention sur un seul est vouée à l'échec.

APPLICATIONS DES ANALYSES PRÉCÉDENTES

Un intérêt important de la compréhension des mécanismes réside en fait dans les applications qui en découlent. Nous envisagerons quatre domaines d'intervention : sur l'entourage des personnes handicapées, dans la réalisation d'applications destinées aux personnes handicapées, sur les personnes handicapées elles-mêmes et enfin sur l'informatique en général.

1. Interventions sur l'entourage

Nous avons vu que de nombreux praticiens et d'autres personnes interviennent au niveau des personnes handicapées. La compréhension des mécanismes psychologiques en jeu leur permet d'exploiter au maximum les avantages de la technique et d'éviter les effets néfastes qui ont été évoqués.

2. Interventions sur les applications

La participation des praticiens de la psychologie permet d'améliorer la conception des applications destinées aux personnes handicapées, grâce à une écoute spécifique des besoins, en particulier au niveau de la communication homme-machine.

3. Interventions directes auprès des handicapés

L'ordinateur peut être un outil directement utilisable pour les praticiens de la psychologie, dans deux domaines :

- Dans le domaine psycho-technique, l'ordinateur permet de saisir et d'analyser de nombreux paramètres habituellement délaissés dans la situation habituelle de test, afin de ne pas « encombrer » la relation. Il est toutefois important de dépasser la simple transposition afin de tirer le meilleur parti de l'outil, et d'éviter certains effets non maîtrisés.

- En tant que support de la relation thérapeutique, l'ordinateur pourrait avoir sa place parmi les moyens que le praticien choisit librement, pour exercer son action. L'intérêt et la motivation pour ce support particulier doivent toutefois être étayés par une réelle connaissance de l'ensemble des spécificités de cet outil, en particulier en ce qui concerne le bouleversement qu'il apporte dans la perception de la réalité et de ses représentations.

4. Elargissement à l'ensemble de l'informatique

L'intérêt des analyses psychologiques des situations où l'informatique est appliquée aux personnes handicapées peut s'étendre à d'autres domaines, grâce au transfert de l'expérience qui en découle.

- Les développements ergonomiques, aussi bien en termes de logiciel que de matériel, peuvent apporter une amélioration de l'interface homme-machine (adaptation aux diverses personnalités, valeurs et limites des métaphores, aspects psychologiques de la communication en général, réduction des effets de la vision personnelle du monde des concepteurs).

- L'expérience d'actions d'apprentissage auprès de publics déficients intellectuels peut apporter une amélioration de l'efficacité des applications du domaine pédagogique plus classique, de la formation professionnelle et de l'évaluation des potentialités.

- Dans le domaine des systèmes experts et de l'intelligence artificielle, la compréhension de plus en plus profonde des processus intellectuels peut être éclairée par l'analyse de ses dysfonctionnements. D'autre part, il est possible d'envisager la découverte « d'équivalents informatiques » à la motivation humaine.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce document n'est qu'un point de départ qui propose des pistes sur ce que la psychologie doit considérer à propos de l'utilisation de l'informatique, particulièrement pour les personnes handicapées, mais aussi, plus généralement, pour tous ses domaines d'application. Les immenses espoirs créés par l'évolution technologique doivent aller de pair avec une réflexion approfondie sur les effets psychologiques de ses applications.