

BIBLIOGRAPHIE

ACHENBACH, T.M. (1992). *Manual for the Child Behavior Checklist/2-3 and 1992 Profile*. Burlington, VT: University of Vermont. DEAL, A., TRIVETTE, C. ET DUNST, C. (1988). Family Functioning Style Scale. In C. Dunst, C. Trivette et A. Deal, *Enabling and Empowering Families: Principles and guidelines for practice*. Cambridge, MA: Brookline. LACHARITÉ, C., GLADU, S., BOUTET, M., PROULX, R. ET RACINE, M. (1996). Soutien requis et qualité de l'environnement familial en tant que facteurs d'influence de la santé mentale et de l'adaptation comportementale du jeune enfant déficient intellectuel. Rapport de recherche présenté à la Régie régionale de la Montérégie. LEET, H.E. ET DUNST, C. (1988). Family Resources Scale. In C. Dunst, C. Trivette et A. Deal, *Enabling and Empowering Families: Principles and guidelines for practice*. Cambridge, MA: Brookline. STRAYHORN J.M. (1988). *The Competent Child: An approach to psychotherapy and preventive mental health*. New York: Guilford. TRIVETTE, C. ET DUNST, C. (1988). Inventory of Social Support. In C. Dunst, C. Trivette et A. Deal, *Enabling and Empowering Families: Principles and guidelines for practice*. Cambridge, MA: Brookline.

• • • • •

DÉVELOPPEMENT D'UN PROTOTYPE DE JEU DE SIMULATION DES INCAPACITÉS INTELLECTUELLES À L'USAGE DES PARENTS : PHASES 1 ET 2

Marjorie Lenain, Jacques Langevin et Sylvie Rocque

Le développement d'un jeu de simulation des incapacités intellectuelles a été entrepris pour aider des parents à mieux comprendre les difficultés d'apprentissage de leur enfant. Les premiers travaux ont identifié les principaux besoins des parents et les fonctions que le jeu de simulation devrait remplir auprès d'eux et d'un intervenant «meneur de jeu».

Le jeu de simulation reproduit partiellement une situation réelle pour promouvoir chez les participants l'apprentissage de faits, de processus, ou d'attitudes (Corbeil, Laveault et Saint-Germain, 1989; Thiagarajan et Stolovitch, 1990). Utilisé comme méthode d'enseignement (Legendre, 1993), il peut en particulier servir d'outil de sensibilisation aux obstacles rencontrés par les personnes ayant des incapacités (ex. formation des intervenants à l'Institut Nazareth-Louis Braille).

Wesson et Mandell (1989) ont tenté de simuler les incapacités intellectuelles en soumettant des élèves de

secondaire 1 à une activité cognitive inaccessible, soit une leçon avancée de biochimie. On conviendra toutefois qu'une telle simulation propose une représentation simpliste et peu spécifique du phénomène ciblé.

PROBLÉMATIQUE

Si un parent peut cesser momentanément de voir, d'entendre ou de marcher pour découvrir partiellement ce que les personnes présentant de telles incapacités éprouvent, il lui est impossible d'arrêter de comprendre et de faire abstraction de ses connaissances, de désactiver ses structures opératoires de pensée.

OBJECTIFS

Des recherches ont été entreprises pour développer un produit pédagogique (matériel, stratégies, procédures,

etc.) sous forme de jeu de simulation qui aiderait des parents à comprendre pourquoi leur enfant a tant de mal à apprendre. Ce jeu devra :

- illustrer les caractéristiques cognitives et non-cognitives d'un enfant ayant des incapacités intellectuelles;
- reproduire des situations pédagogiques issues de la vie familiale;
- reproduire le processus de production de situations de handicap (Société canadienne et Comité québécois CIDIH, 1993).

MÉTHODOLOGIE

L'Analyse de la Valeur Pédagogique (AVP)⁹, est une *méthode structurée, systématique et créative de conception ou de reconception d'un produit pédagogique visant la satisfaction complète des besoins des utilisateurs Sujet et Agent d'une situation pédagogique¹⁰ particulière, au moindre coût* (Rocque, Langevin et Riopel, 1996). Aux fins de la présente recherche, l'utilisateur Sujet est un *parent* d'un enfant présentant des incapacités intellectuelles et l'utilisateur Agent est le *meneur de jeu* (un intervenant auprès de parents). Le *coût* représente d'abord l'ensemble des charges supportées (temps consacré, astreintes, etc.) par les utilisateurs Sujet et Agent; il réfère aussi au prix d'achat du produit.

L'AVP comprend trois phases. Il s'agit de la Préconception, de l'Analyse fonctionnelle et de la

Conception. La présente recherche avait pour objectif de réaliser les deux premières phases.

Phase I : Préconception

Une enquête a été menée auprès de dix parents pour connaître leurs *besoins d'information* au regard des difficultés de leur enfant. Les principes d'un jeu de simulation ont aussi été étudiés. Enfin, les cadres conceptuels (théories du «retard mental», caractéristiques cognitives et non-cognitives) et technologiques (analyse et aménagement de tâches) ont été réunis pour le développement du jeu de simulation (Lenain, 1995).

Phase II : Analyse fonctionnelle

L'*analyse fonctionnelle* consiste à identifier toutes les *fonctions* que le produit idéal devrait remplir auprès des utilisateurs. Les fonctions sont les rôles caractéristiques du produit au regard des besoins des utilisateurs Sujet et Agent. Une fois identifiées, les fonctions sont caractérisées, hiérarchisées et valorisées. La caractérisation est l'identification des particularités de chacune des fonctions au regard de leur nature soit:

les fonctions d'usage spécifiant l'utilité réelle du produit pédagogique;

les fonctions contraintes identifiant les rôles imposés par l'une ou l'autre des composantes de la situation pédagogique ayant pour effet de limiter la liberté du concepteur (ex. préalables pour les parents, compétences du meneur de jeu);

les fonctions d'estime qui sont tributaires des motivations psychologiques des utilisateurs (ex. esthétique, mode, image sociale).

La hiérarchisation consiste à déterminer l'importance relative de chacune des fonctions (fonction principale, fonctions complémentaires). Dans la présente étude, la hiérarchisation des fonctions a été réalisée suivant les priorités indiquées par les parents consultés. L'ensemble de ces fonctions forme le *cahier des*

⁹ Dérivée de *l'Analyse de la Valeur* (Miles, 1966; Petitdemange, 1985) qui est une méthode utilisée en ingénierie pour le développement de produits. Une autre application de l'AVP est rapportée dans la présente revue (voir Leclerc, Langevin, Rocque et Riopel).

¹⁰ «Situation pédagogique» réfère au modèle proposé par Legendre (1993 : 1167) et impliquant un «Sujet», un «Objet» d'apprentissage et un «Agent» dans un «Milieu» donné.

charges fonctionnel. Il servira à concevoir le prototype initial du jeu. Au cours des mises à l'essai, il servira également à évaluer l'efficacité du prototype. Le Tableau I reproduit ce cahier des charges fonctionnel. Une première valorisation globale du

futur jeu a aussi été réalisée. Cette valorisation prescrit des paramètres à respecter dans la conception du jeu quant aux coûts. Le Tableau II en présente les principales données.

TABLEAU I
Cahier des charges fonctionnel du jeu de simulation

1. Cahier des charges fonctionnel «Parents»

1.1 Fonction d'usage principale

Reproduire, avec un degré de fidélité élevé, des situations pédagogiques telles que vécues par un enfant présentant des incapacités intellectuelles.

1.2 Fonctions complémentaires

Fonctions d'usage

- Reproduire des incapacités intellectuelles typiques chez un enfant.
- Reproduire les principaux déficits du fonctionnement cognitif d'un enfant qui présente des incapacités intellectuelles.
- Reproduire les principales caractéristiques développementales d'un tel enfant.
- Reproduire les principales caractéristiques non-cognitives d'un tel enfant.
- Reproduire des éléments de l'environnement qui, en interaction avec les incapacités intellectuelles, seraient des obstacles à l'apprentissage.
- Reproduire des éléments de l'environnement qui, en interaction avec des incapacités intellectuelles, faciliteraient l'apprentissage.
- Provoquer des situations d'échec dans la situation pédagogique vécue par les participants.
- Susciter des sentiments de frustration chez les participants.

Fonctions contrainte

- Susciter, chez les participants, des émotions de faible intensité et directement liées aux procédures de réalisation de la tâche.
- Se transporter facilement.
- Permettre le remplacement facile des pièces secondaires du jeu qui seront perdues, altérées ou usées.

Fonction d'estime

- Provoquer un esprit de compétition chez les joueurs.
- Comporter un système d'émulation par rétribution des joueurs.
- Susciter l'intérêt des joueurs.
- Être résistant.

2. Cahier des charges fonctionnel «Meneur de jeu»

2.1 Fonction d'usage principale

Fournir au meneur de jeu les éléments nécessaires à la réalisation du jeu de simulation.

2.2 Fonctions complémentaires

Fonctions d'usage

- Fournir au meneur de jeu une description de ses tâches.
- Fournir au meneur de jeu les éléments nécessaires à la réalisation de ses tâches.
- Contenir des informations sur la nature et les objectifs du jeu de simulation.

Fonctions contraintes

- Fournir un protocole de gestion de temps pour le déroulement du jeu de simulation.
- Utiliser un vocabulaire simple et précis.

Fonctions d'estime

- Prévoir une installation simple et rapide du jeu.
-

TABLEAU II
Coûts globaux prévus du jeu de simulation

A) Coûts pour les parents	
- Temps de réalisation du jeu	Maximum trois (3) heures consécutives
B) Coûts pour le meneur de jeu	
- Temps de préparation à son rôle	Maximum quatre (4) heures
- Temps de mise en place du jeu	Maximum trente (30) minutes
- Temps de réalisation du jeu	Maximum trois (3) heures
- Temps de rangement	Maximum trente (30) minutes
C) Coûts pour l'acquéreur du jeu	
- Coût d'achat du jeu	Maximum 100.00\$

Phase III : Conception

Il reste à effectuer une recension de différentes situations pédagogiques tirées des expériences quotidiennes de parents confrontés aux difficultés d'apprentissage de leur enfant. Puis une équipe de conception, formée de chercheurs et d'utilisateurs potentiels (sujets et agents), créera un prototype initial dans les cadres conceptuels et technologiques

déterminés à la Phase I, et selon les prescriptions du cahier des charges fonctionnel. Ce prototype subira une première mise à l'essai pour trouver ses failles. Des modifications donneront naissance à un prototype No 2 qui sera mis à l'essai à son tour, et ainsi de suite. Cette *validation fonctionnelle* se poursuivra jusqu'à ce que toutes les fonctions du cahier des charges soient remplies de manière satisfaisante. Le développement du jeu de simulation sera alors terminé.

BIBLIOGRAPHIE

- CORBEIL, P., LAVEAULT, D. et SAINT-GERMAIN, M. (1989). *Jeux et activités de simulation : des outils pour une éducation au développement international*. Agence Canadienne de Développement International (ACDI). LEGENDRE, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation, 2^e édition*. Montréal : Guérin/Eska. LENAIN, M. (1995). *Préconception d'un prototype de jeu de simulation, à l'intention des parents, illustrant les incapacités intellectuelles d'un enfant en situation pédagogique*. Mémoire de maîtrise, Département de psychopédagogie et d'andragogie, Faculté des sciences de l'éducation, Université de Montréal. MILES, L. D. (1966). *L'analyse de la valeur, réduction scientifique du prix de revient*. Paris : Dunod. PETITDEMANGE, C. (1985). *La maîtrise de la valeur, conception, développement, qualité et compétitivité d'un produit*. Paris : Association Française de Normalisation. ROCQUE, S., LANGEVIN, J., et RIOPEL, D. (1996). *Analyse de la Valeur Pédagogique : méthodologie de développement de produits pédagogiques*. *Revue internationale de pédagogie* (à paraître). Société Canadienne et Comité Québécois de la Classification Internationale des Déficiences, Incapacités et Handicaps (SCCIDIH/CQCIDIH, 1993). Consultation : proposition d'une révision du 3^e niveau de la CIDIH: le handicap. *Réseau international CIDIH*, vol. 4, no 3. THIAGARAJAN, S. et STOLOVITCH, H.D. (1990). Simulation and gaming. *Educational technology publication*, 21, 3, 256-261. WESSON, C. et MANDELL, C. (1989). Simulation promote understanding of handicapping conditions. *Teaching exceptional children*, automne 1989, 32-35.

.