

PEDAGOGIE DE LA GENERALISATION AUPRES DE L'AUTISTE

Raymond Leblanc

Ce texte décrit d'abord les conditions générales qui sont propices à la généralisation d'un apprentissage chez tout apprenant, ensuite chez les apprenants à besoins spéciaux et enfin chez la personne autiste. Un deuxième temps aborde les cinq problèmes majeurs rencontrés dans l'enseignement de la généralisation auprès de l'autiste. Un troisième et dernier temps propose des stratégies d'enseignement de la généralisation auprès de l'autiste inspirées par deux perspectives, à savoir la méthode d'enseignement à multiples exemplaires dans des contextes les plus naturels possibles (Carr, 1980) et l'intervention communautaire intensive (Sailor, 1988).

Les conditions optimales d'un apprentissage sont celles où les contingences de la relation éducative suscitent de façon spontanée une nouvelle compétence au répertoire du sujet et ce dans un contexte le plus naturel possible. Aucun programme systématique, aucune technique explicite, aucune manipulation ne contrôle ou régimente l'apprentissage. Ainsi, l'input ou les stimuli venant de l'entourage fournit une médiation éducative qui tout naturellement incite le sujet à prolonger, étendre et transférer ce qu'il a appris. C'est dire que les principes éducatifs sont alors efficaces et que l'éducateur a su identifier ce que le sujet était prêt à apprendre (sa zone proximale de développement) pour ainsi choisir le nombre d'exemplaires nécessaires à cette généralisation. Une contingence optimale s'allie avec un programme éducatif souple et enrichi et non avec un laisser-aller sans aucune médiation éducative.

Lorsqu'une personne présente un déficit fonctionnel

ou organique ou lorsque l'environnement n'apporte pas une stimulation adéquate (sous-stimulation ou sur-stimulation) la généralisation devient un problème épineux. Les conditions naturelles ou incidentes sont alors insuffisantes pour assurer une généralisation des compétences exercées. Sans une programmation explicite de la généralisation, la personne handicapée éprouvera des difficultés à transférer ce qu'il a appris dans une situation d'enseignement à une autre situation. Cette deuxième condition est appelée une contingence préévaluation contrôlée. Une troisième et dernière catégorie, la généralisation postintervention est articulée lorsque les contingences naturelles ou contrôlées n'ont pas mené à un transfert des apprentissages. Dès lors, des techniques additionnelles sont ajoutées. Néanmoins, si ces manipulations supplémentaires sont aussi imposantes que le programme antérieur, il y a lieu de conclure

Raymond Leblanc, Faculté d'Éducation, Université d'Ottawa,
145- Jean-Jacques-Lussier, C.P. 450, Succ. A, Ottawa
(Ontario), K1N 6N5.

-
1. Dans ce texte la généralisation réfère aux conditions d'apprentissage qui forment ou suscitent chez le sujet-apprenant un transfert de la compétence enseignée à des contextes nouveaux. L'intervenant organise des conditions facilitantes généralisatrices et le sujet démontre un transfert par une performance compétente nouvelle.

que la généralisation a été un échec (Stokes & Baer, 1977). Si un contexte similaire à celui aménagé dans le programme d'intervention initial doit être élaboré pour produire un changement, on ne peut pas conclure qu'il y a eu effectivement généralisation. La généralisation doit révéler un transfert dans des conditions différentes (en termes de personnes, contextes, comportements, temps) que celles qui ont cours durant la phase d'enseignement.

Tout programme éducatif vise une généralisation des compétences enseignées, sinon l'enseignement est jugé inefficace. Lorsque l'apprenant généralise, il démontre un savoir nouveau car il peut l'appliquer dans d'autres sphères de sa vie. La plupart des programmes éducatifs ou curriculum pour enfants dits "normaux" espèrent que la généralisation et le maintien des compétences enseignées s'établissent de façon naturelle. La généralisation n'est pas contrôlée dans la démarche même de l'enseignement et les tests sommatifs administrés à la fin d'un programme vérifient plutôt une mémorisation des acquis qu'un contrôle sur les applications possibles des notions et concepts enseignés. La généralisation est rarement abordée de façon explicite dans l'enseignement régulier.

Chez l'apprenant handicapé, et d'autant plus chez certains handicapés tels l'autiste, la généralisation est fortement problématique (Koegel, Rincover & Egel, 1982). Espérer une généralisation naturelle qui s'opère d'elle-même est une pratique éducative irréaliste (Stokes & Baer, 1977). En conséquence, les programmes éducatifs pour enfants autistes doivent enseigner de façon systématique la généralisation de compétences et ce, en se basant sur une technologie qui contrôlerait de façon efficace les difficultés majeures rencontrées par ceux-ci dans leurs capacités à généraliser. Néanmoins, le programme de généralisation ne doit pas être conduit dans un contexte restrictif qui s'avérerait incompatible avec un transfert des acquis (Baer, 1981). Une meilleure perspective est celle où les éducateurs poursuivent des objectifs communs selon la méthode d'enseignement à

multiples exemplaires exercés dans diverses tâches et dans divers lieux (Carr, 1980; Handleman, 1979). Une autre perspective intéressante a été développée dans le cadre de l'intervention communautaire intensive de Sailor et collaborateurs (1988) ce, en fonction de la théorie de la pertinence contextuelle. La pertinence contextuelle est un système organisé des conséquences ou résultats prévus lorsque des objectifs personnels sont poursuivis dans le contexte social naturel des élèves.

Afin de contextualiser ces deux perspectives d'enseignement de la généralisation, nous allons exposer les problèmes de généralisation les plus importants de l'autiste tels que rapportés dans la littérature scientifique et ensuite présenter les stratégies et techniques principales qui résoudront chacun des problèmes de l'autiste. Ces stratégies et techniques seront articulées dans une démarche explicite de médiation généralisatrice auprès de l'autiste.

PROBLEMES DE GENERALISATION CHEZ L'AUTISTE

Premier problème

La personne autiste a tendance à répondre qu'à un nombre restreint de stimuli lorsqu'elle traite des informations verbales et non verbales qui lui sont présentées. Elle "hypersélectionne" un certain type d'informations, (le phénomène de "stimulus overselectivity" de Lovaas et al., 1971). Elle cible ou sélectionne que certains aspects des stimuli présentés. Devant un stimulus complexe comprenant des propriétés visuelles, auditives et tactiles, elle ne répond souvent qu'à un des repères (Lovaas et al., 1971). Lorsque des stimuli complexes appartiennent à la même modalité sensorielle, une "hyperdiscrimination" de ces stimuli est souvent rencontrée (Lovaas et al., 1979). Par conséquent, la situation d'enseignement doit être relativement dépouillée pour focaliser l'attention de l'enfant autiste sur les éléments

saillants d'un concept ou d'un mot, tout particulièrement si les événements antécédents qui contrôlent initialement un comportement ou une performance sont artificiels. Il s'ensuit une privation ou perte sensorielle qui suscite moins le sujet (Koegel & Koegel, 1988). Dans un contrôle des événements antécédents il faut tout à la fois préserver un contexte d'enseignement naturel, présenter un contenu d'enseignement et des événements antécédents qui se complètent et orienter l'autiste sur chaque élément saillant de la tâche.

Deuxième problème

La classe des réponses de la personne autiste est fréquemment inappropriée : comportements d'agressivité, d'automutilation et d'autostimulations perturbent souvent la relation éducative. Ces comportements qui perturbent la situation d'enseignement seront d'autant plus problématiques dans les autres contextes de la vie. C'est par un enseignement prioritaire de compétences qui sont en soit généralisables telles le langage, le jeu et la complaisance générale que ces comportements inappropriés deviendront inopérants (Carr, 1980).

Les renforçateurs appuyant la réponse du sujet posent aussi un problème et ce, à deux niveaux. Un programme continu de renforcement est bien accueilli par l'enfant autiste mais lorsqu'on modifie les contingences de renforcement, il s'y ajuste plus difficilement. En ce qui concerne le choix de renforçateurs, le déficit social de l'autiste ne facilite pas la tâche du passage de renforçateurs matériels à des renforçateurs sociaux. Les renforçateurs sociaux s'avèrent souvent peu efficaces dans un programme éducatif initial.

Troisième problème

La personne autiste résiste naturellement au changement. Si les contingences de renforcement qui ont cours dans le milieu d'enseignement sont différentes de celles utilisées dans le milieu naturel, l'autiste ne maintiendra pas les compétences acquises, c'est-à-dire qu'avec le temps, il perd ce

qu'il avait acquis. Ce problème de maintien des acquis semble s'expliquer par la différenciation entre la situation d'enseignement et les autres contextes de vie de l'autiste (Koegel & Rincover, 1977). Il ne voit pas ou ne réalise pas que ce qu'il a appris s'applique dans un autre contexte même si les deux environnements sont différents.

Quatrième problème

Malgré les déficits sévères de langage présentés par l'autiste, l'enseignement direct et systématique de compétences langagières suscite des progrès lents mais réguliers. C'est autrement différent pour le discours spontané, en situation d'enseignement et d'autant plus dans le milieu naturel (Guess, Keough & Sailor, 1978). Chez la personne autiste, l'amorce ou la prise de parole initiale dans une interaction verbale est un problème important (Lovaas, Koegel, Simmons & Long, 1973). Pour contrer le langage préfabriqué que manifeste fréquemment la personne autiste, des stratégies de mobilisation de verbalisations spontanées et originales devront être aménagées autant dans le contexte d'enseignement que dans le contexte naturel. Une généralisation de la réponse verbale est donc visée.

Cinquième problème

Un cinquième problème majeur concerne les objectifs globaux du curriculum. Des tâches d'enseignement non ajustées à l'âge chronologique du sujet, tâches non rencontrées dans l'environnement naturel et tâches enseignées dans un contexte contrôlé par des renforçateurs artificiels ne facilitent pas une généralisation de compétences (Koegel, Rincover & Egel, 1982).

STRATEGIES D'ENSEIGNEMENT DE LA GENERALISATION

La résolution du problème de contrôle des stimuli

L'objectif visé est de modifier le contrôle des stimuli par un contrôle extra-stimuli, à savoir un

aménagement des conditions antécédentes. De façon générale, pour un autiste, les conditions antécédentes contrôlées de façon trop étroite (un enseignant dans un lieu présentant une consigne verbale précise) risque de l'orienter à "hypersélectionner" un nombre restreint d'indices qui pourraient l'amener à ne considérer qu'un ou que les éléments présentés. Au lieu d'apprendre à généraliser, il apprend à discriminer le contexte d'enseignement par rapport aux autres contextes de sa vie. Les conditions antécédentes qui faciliteraient la généralisation sont celles qui sont fonctionnelles, celles ayant une probabilité élevée d'être rencontrées dans d'autres environnements et événements et susceptibles d'être rencontrées dans l'environnement naturel. Plus ces événements antécédents se produisent de façon fréquente dans une journée ou une semaine régulière, plus on aura d'occasions de pratiquer la performance cible. Trois stratégies assurent une pertinence fonctionnelle des stimuli présentés: 1) la présentation d'un nombre suffisant d'exemplaires de stimuli (Stokes & Baer, 1977). Par exemple, dans un enseignement du concept de "chaise", une expérience de différents types de chaise; 2) la présentation de stimuli qui sont communs à ceux rencontrés dans le milieu naturel, stimuli physiques et sociaux de sa propre vie par exemple les paires réguliers pour apprentissage du jeu, utiliser un calendrier similaire à ceux qu'on retrouve à la maison ou dans un magasin pour enseigner des notions sur le temps; 3) un enseignement varié quant aux instructions ou consignes et aux renforcements dispensés pour ainsi maximiser la diversité des amorces dans le milieu naturel.

Dans une même veine, le contrôle exercé par un seul éducateur devrait être substitué par le recrutement de multiples éducateurs, c'est-à-dire tous ceux qui dans le contexte naturel sont des partenaires possibles dans la performance cible (Carr & Kologinsky, 1983; Garcia, 1974; Stokes, Baer & Sherman, 1974). D'abord les parents peuvent apporter une contribution pratique immédiate, tout particulièrement ceux qui ont été formés à appliquer des techniques comportementales

(Koegel, Rincover & Egel, 1982; Koegel, Glahn & Niemen, 1978). Les paires formés comme tuteurs sont des intervenants efficaces, surtout lorsqu'on cible des comportements sociaux (Strain, Kerr & Ragland, 1979). L'enseignement qui a lieu dans des groupes restreints, plus proche de ce qui se passe dans le milieu naturel et qui suscite un surapprentissage, facilite la généralisation (Oliver & Scott, 1981).

Quant au lieu d'apprentissage, il est rapporté que la généralisation ne se fait pas lorsqu'on limite l'intervention à un seul lieu (Rincover & Koegel, 1975). Comme solution à ce problème, trois stratégies ont été facilitantes : a) enseignement dans l'environnement naturel en utilisant des stimuli ayant une valeur fonctionnelle (McGee, Krantz, Mason & McClannahan, 1983; Brown, Branston, Hamre-Nietupski, Pumpian & Greenwald, 1979); b) un programme de renforcements similaire et constant entre la situation d'enseignement et les autres situation de vie du sujet (Koegel, Egel & Williams, 1980; Koegel & Rincover, 1977); c) une poursuite de l'enseignement dans les autres contextes de vie du sujet.

La théorie de la pertinence contextuelle propose des accommodements dans le contexte socio-environnemental d'enseignement qui maximisent la motivation de l'élève à apprendre et à généraliser une compétence nouvelle. Quatre principes pédagogiques servent d'ancrage à la médiation éducative à savoir, un contexte d'enseignement qui valorise les interactions réciproques. L'apprentissage et la généralisation d'une compétence sont rehaussés par:

- . le choix de compétences fonctionnelles;
- . un enseignement qui intègre indices et effets associés propres au style d'apprentissage de sujet;
- . une méthode d'interruption des chaînes habituelles de comportement est appliquée dans l'enseignement (Sailor et al., 1988).

La pertinence contextuelle est opérationnalisée en fonction des sept facteurs suivants (Sailor et al., 1988):

- . la compétence enseignée doit être d'utilité immédiate sinon essentielle à l'apprentissage d'une compétence plus générale (principe 2);
- . la compétence est désirée par l'élève; il choisirait spontanément d'y participer (principe 4);
- . la compétence est apprise dans un contexte social; son acquisition est le produit de transactions avec plusieurs personnes privilégiées (principe 1);
- . la compétence est apprise dans les contextes physiques actuelles ou il exercera celle-ci (principe 2);
- . la compétence est pratique c'est-à-dire qu'elle remplit un besoin fréquemment ressenti (principe 3);
- . la compétence est appropriée à l'âge chronologique; elle facilitera sa participation aux activités communautaires (principe 2);
- . la compétence est "adaptable" c'est-à-dire exercée dans de nombreuses situations avec accommodements appropriés (principe 3).

La résolution du problème de la généralisation pour les événements conséquents

Au niveau du contrôle de la classe des réponses, il est indispensable d'enseigner de nombreux exemplaires de réponses qui se produisent dans l'environnement naturel de la personne autiste (des compétences fonctionnelles) ou des réponses qui prolongent les intérêts ou préférences de chaque sujet. De plus, il faut chercher à former un nombre suffisant de classes de réponses, celles-ci reflétant la diversité des réponses possibles (Stokes & Baer, 1977). Les compétences à enseigner en priorité

sont le langage et la communication, le jeu approprié, la complaisance, l'appréciation des renforcements intrinsèques et de nouveaux renforcements sociaux (Lovaas, 1978, Carr, 1980). Il faut aussi ajouter un enseignement explicite de la généralisation ou de l'extension des réponses à d'autres situations (p.ex. fournir des exemples ou susciter des exemples du groupe) qui permettent d'enrichir les applications possibles de ce qui est enseigné (Stokes & Baer, 1977). Au niveau des renforçateurs, les stratégies qui semblent favoriser la généralisation sont un ajustement progressif à des contingences naturelles (initialement un renforcement continu qui s'estompe vers un renforcement intermittent) imprévisibles. Un programme varié de renforcements naturels motive l'apprenant à être agent de son propre changement (Egel, 1980). La technique d'un contrôle personnel par auto-observation sur son comportement ou sa performance s'avère aussi facilitante (Stokes & Baer, 1977).

La résolution du problème du maintien de compétences

Le maintien de compétences fonctionnelles est facilité par les trois stratégies suivantes : a) une situation d'enseignement la plus rapprochée possible de situations de vie régulière du sujet (Koegel & Rincover, 1977); b) une introduction des contingences de renforcement naturelles et non discriminables entre le milieu d'enseignement et les autres contextes de vie du sujet au terme desquelles le sujet apprend à s'autorenforcer et à s'affirmer comme agent de son propre changement (Stokes & Baer, 1977; Williams, Koegel & Egel, 1981); c) une formation des parents (Carr, 1980; Koegel, Rincover & Egel, 1982), enseignants et pairs (Gaylord-Ross, Haring, Breen & Pitts-Conway, 1984) à poursuivre les mêmes modalités d'intervention dans d'autres lieux (Carr & Kologinski, 1984). La généralisation dans le temps ou le maintien des compétences enseignées sont les seuls domaines où des preuves accumulées supportent l'efficacité générale d'une formation des parents, du moins des parents de classe moyenne

Tableau 1

Occasions et conséquences de l'enseignement en situations naturelles et de l'enseignement dans le milieu

SITUATIONS NATURELLES	ENSEIGNEMENT DANS LE MILIEU
Occasions (demandes d'interaction sociale présentes)	Mêmes occasions que dans des situations naturelles
<ul style="list-style-type: none"> ● La personne ne peut pas utiliser ces occasions. 	<ul style="list-style-type: none"> ● La personne est aidée pour émettre la réponse appropriée.
<ul style="list-style-type: none"> ● Fréquentes ● Variables 	<ul style="list-style-type: none"> ● Fréquentes
<ul style="list-style-type: none"> ● Non systématiques 	<ul style="list-style-type: none"> ● Systématiques
<ul style="list-style-type: none"> ● Renforceurs fonctionnels 	<ul style="list-style-type: none"> ● Renforceurs fonctionnels

Tableau 2

Les temps proportionnels d'instruction dans les trois environnements cibles (Sailor, W. et al., 1986)

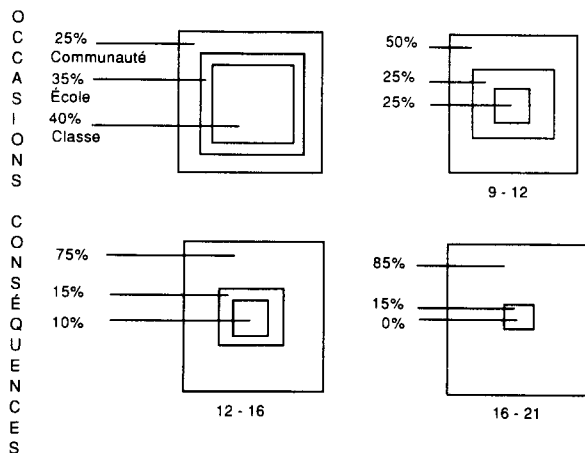


Tableau 3

Matrice prioritaire des compétences fonctionnelles (Sailor & Guess, 1983)

Afin de guider l'intervenant dans l'identification des compétences fonctionnelles, Sailor et Guess (1983) proposent une matrice que nous reproduisons:

DOMAINES ENVIRONNEMENTAUX					
Fonctions critiques	Ecole	Vocationnelle	Domestique	Loisirs	Communauté
Repas					
Toilette					
Mobilité					
Communication expressive					
Communication réceptive					
Interactions sociales horizontales					
Hygiène, propreté					
Urgence / Sécurité					
Habiletés scolaires critiques					

(Sanders & James, 1983). Les parents doivent être formés spécifiquement dans chacune des compétences qui sont enseignées à leur enfant (Koegel, Glahn & Nieminen, 1978). Il suffit de 25 à 50 heures de formation des parents par comparaison à 225 heures d'enseignement direct dans un milieu structuré pour produire une amélioration initiale similaire mais une amélioration durable plus prononcée dans une gamme de comportements (Koegel, Schreiberman, Bitten, Burke & O'Neil, 1980). Le facteur qui semble

contribuer à l'efficacité de la formation des parents est la compétence à appliquer une technologie de contrôle personnel: autorenforcement, auto-évaluation, autodiagnostic et identification du but à atteindre (Sanders & Glynn, 1981; Nay, 1979).

La résolution du problème du langage préfabriqué

Le langage spontané est le produit d'une intention ou d'un besoin suscité dans un contexte significatif.

C'est le langage initié par le sujet et non la réponse à une question ou à une consigne d'un partenaire. Le langage spontané est l'actualisation d'une prise de conscience que le contexte est source d'indices à une prise de parole (Sosne, Handleman & Harris, 1979). Une combinaison efficace des événements antécédents verbaux et non verbaux dans les environnements naturels est nécessaire. Les déterminants d'une production spontanée dans une telle situation sont un contexte quotidien qui présentent un input limité ou contrôlé d'antécédents verbaux (des scénarios rejoués tels "Qu'est-ce que tu veux?") qui suscitent un thème de conversation ou une requête et un adulte dont l'attention et l'approbation sont importantes à l'élève et qui l'aidera ou lui permettra d'accéder au matériel ou aux activités (Hart, 1981). Le sujet prendra conscience qu'il peut utiliser le langage pour obtenir des objets et l'attention des adultes. Ses actes de communication suscitent des changements positifs dans ses relations avec l'environnement, non seulement au niveau de leur valeur pratique immédiate mais au niveau de la motivation, du désir de communiquer. Lorsque le sujet produit une demande spontanée, il est immédiatement renforcé par l'adulte (Hart & Risley, 1980). De plus, l'adulte enseigne la généralisation de l'imitation en proposant un modeling ou une expansion des paroles produites par le sujet (Culatta & Page, 1982). À mesure que le sujet initiera des demandes et déclarations spontanées, des combinaisons nouvelles et variées d'antécédents verbaux et visuels sont introduits dans les situations de communication. On appelle un tel enseignement, enseignement dans le milieu dont les caractéristiques sont représentées schématiquement dans le tableau 1 emprunté à Haelewyck, Magerotte & Montreuil (1988).

Un modeling de quelques exemples de la production du sujet génère des réponses similaires correctes pour des exemples nouveaux et une généralisation de la production spontanée dans d'autres lieux (Prelock & Panagos, 1980; Wilcox & Leonard, 1978).

La résolution du problème de la non-fonctionnalité du programme

Au préalable, il est indispensable que les éducateurs soient en accord sur des objectifs de programme communs destinés à la personne autiste. Ces objectifs comme tels doivent être établis en fonction des comportements problématiques ou des incompétences du sujet dans les situations spécifiques de sa vie qui l'empêchent d'être un participant actif dans sa communauté (Saunders & James, 1983). Ensuite, les éducateurs doivent établir une mise en oeuvre cohérente et constante pour atteindre les objectifs visés, c'est-à-dire un enseignement approprié au moment même où la compétence est taxée dans une situation significative de la vie. Un exemple de mise en oeuvre reflétant cette orientation est celui proposé par Koegel, Rincover & Egel en 1982. Pour ces auteurs un curriculum fonctionnel est basé sur une analyse systématique des activités et environnements dans lesquels le sujet sera appelé à participer: activités d'autonomie vocationnelle, de loisirs et communautaires. Les cinq étapes de cette démarche fonctionnelle sont: a) une description et une analyse des environnements naturels dans lesquels le sujet fonctionne et devra fonctionner; b) un inventaire des sous-environnements dans lesquels le sujet fonctionne et aura à fonctionner; c) un inventaire des activités qui ont cours dans ces sous-environnements; d) une description des compétences requises pour participer à ces activités; e) un enseignement systématique de tâches appropriées à l'âge chronologique du sujet, utilisables dans plusieurs environnements naturels, renforcées par des contingences naturelles et prolongées par l'apport de pairs/tuteurs. Dans le cadre du programme d'instruction communautaire intensif de Sailor et collaborateurs (1986) il est suggéré une répartition de temps d'instruction entre la classe, l'école et la communauté variant en fonction de l'âge chronologique de l'élève. Quatre cycles d'implication différents sont délimités, et ce vers des contextes d'apprentissage plus naturels et fonctionnels. Le tableau 2, emprunté à Sailor, W.,

Halvorsen, A. et al., 1986, illustre les portions de temps allouées aux différents groupes d'âges dans les trois environnements cibles.

Par contre, si les stratégies facilitant la généralisation s'avèrent inefficaces au terme de la mise en oeuvre d'un programme éducatif individualisé, il faut envisager de modifier de façon séquentielle les conditions dans lesquelles l'apprentissage n'a pas abouti: réponses, sujets, lieux, antécédents (Stokes & Baer, 1977). Dans chacune des conditions problématiques, il faut réviser et réaménager les contingences de renforcement là où la généralisation n'est pas apparue.

Un tel aménagement ou contextualisation des conditions optimales de généralisation enseigne à l'élève les indices discriminatifs dans les activités significatives de sa vie pour ainsi assurer une maîtrise ou compétence dans les événements fonctionnels naturels (Sailor, Goetz et al., 1988). Les principes généraux de l'intervention éducative à la généralisation que la recherche actuelle privilégie sont 1) de prendre avantage des renforcements naturels 2) d'enseigner de façon diversifiée et 3) d'incorporer des médiateurs fonctionnels (Stokes & Osnes, 1988). Les stratégies associées à ces trois principes constituent les variables indépendantes d'une généralisation escomptée.

BIBLIOGRAPHIE

BAER, D. (1981) *How to plan for generalization*. Lawrence, KS: H and H Enterprises.

BROWN, L., BRANSTON, M. B., HAMRE-NIETUPSKI, S., PUMPIAN, I., CERTO, N., GREENWALD, L. (1979) A strategy for developing chronological age appropriate and functional curricular content for severely handicapped adolescents and young adults. *Journal of Special Education*, 13, 81-90.

CARR, E. G., KOLOGINSKI, E. (1983) Acquisition of sign language by autistic children II: Spontaneity and generalisation effects. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 16, 297-314.

CARR, E. G. (1980) Generalization of treatment effects following educational interventions with autistic children. In: B. Wilcox & A. Thompson (Eds.), *Critical issues in educating autistic children and youth*. U.S. Department of Education, 118-134.

CULATTA, B., PAGE, J. (1982) Strategies for achieving generalization of grammatical constructions. *Communicative Disorders*, 7, 31-44.

EGEL, A. L. (1980) The effects of constant versus varied reinforcer presentation on responding by autistic children. *Journal of Experimental Child Psychology*, 3, 455-463.

FEUERSTEIN, R., RAND, Y., HOFFMAN, M. B. (1980) *The dynamic assessment of retarded performers: Assessment device, theory instruments, and techniques*. Baltimore: University Park Press.

GALLAGHER, J. J. (1984) The search for developmental models for understanding mental retardation. In: P. H. Brooks, R. Sperber, & C. McCauley (Eds.), *Learning and cognition in the mentally retarded*, 33-55. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.

- GARCIA, E. (1974) The training and generalization of a conversational speech form in nonverbal retardates. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 7, 137-149.
- GAYLORD-ROSS, R., HARING, T., BREEN, C., PITTS-CONWAY, V. (1984) The training and generalization of social interaction skills with autistic youth. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 17, 229-247.
- HAELEWYCK, M.-C., MAGEROTTE, G., MONTREUIL, N. (1988) Une méthode facilitant la généralisation: Le milieu "teaching". Dans *Etat de recherche en déficience mentale*, 459-471. (Premier congrès international francophone. Lausanne: AIRHM).
- HANDLEMAN, J. S. (1979) Generalization by autistic-like children of verbal responses across settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 12, 273-282.
- HART, B. (1981) Pragmatics: How language is used. *Analysis and Intervention on Developmental Disabilities*, 1, 299-313.
- HART, B., RISLEY, T. (1980) In vivo language intervention, unanticipated general effects. *Journal of Applied Behaviour Analyses*, 13, 407-432.
- HORNER, R. H., DUNLAP, G., KOEGEL, R. L. (1988) *Generalization and maintenance (Life-style changes in applied settings)*. Baltimore: P. H. Brookes.
- KOEGEL, R. L., KOEGEL, L. K. (1988) Generalized responsivity and pivotal behavior. In: Horner, R. H., Dunlap, G., Koegel, R. L., *Generalized and maintenance (Life-style changes in applied settings)*, 41-67. Baltimore: P. H. Brookes.
- KOEGEL, R., RINCOVER, A., EGEL, A. L. (1982) *Educating and understanding autistic children*. San Diego: College-Hill Press.
- KOEGEL, R., SCHREIBMAN, L., BITTEN, K., BURKE, J., O'NEIL, R. (1981). A comparison of parent training to direct child treatment. In: R. Koegel, A. Rincover, A. Egel (Eds.), *Educating and understanding autistic children and youth*, 260-279. Houston, TX: College-Hill Press.
- KOEGEL, R. L., EGEL, A. L., WILLIAMS, J. A. (1980) Behavioral contrast and transfer across settings in teaching autistic children. *Journal of Experimental Psychology*, 30, 422-437.
- KOEGEL, R. L., GLAHN, T. J., NIEMINEN, G. S. (1978) Generalization of parent-training results. *Journal of Behavioral Analysis*, 11, 95-109.
- KOEGEL, R. L., RINCOVER, A. (1977) Some research on the difference between generalization and maintenance in extra-therapy settings. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 1-16.
- MCGEE, G., KRANTZ, P., MASON, D., MCCLANNAHAN, L. (1983) A modified incidental-teaching procedure for autistic youth: Acquisition and generalization of receptive object labels. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 6, 329-338.
- NAY, W. R. (1979) Parents as real life reinforcers: The enhancement of parent training effects across conditions other than training. In: A. P. Goldstein, F. H. Kanfer (Eds.), *Maximizing treatment gains: transfer enhancement in psychotherapy*. New York: Academic Press.

- OLIVER, P., SCOTT, T. (1981) Group versus individual training in establishing generalization of language skills with severely handicapped individuals. *Mental Retardation*, 19, 285-289.
- PRELOCK, P., & PANAGOS, J. (1980) Mimicry versus initiative modeling. Facilitating sentence production in the speech of the retarded. *Journal of Psycholinguistic Research*, 9, 565-578.
- RINCOVER, A., KOEGEL, R. L. (1975) Setting generality and stimulus control in autistic children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 8, 235-246.
- SAILOR, S., GOETZ, L., ANDERSON, I., HUNT, P., GEE, K. (1988) Research on community intensive instruction as a model for building functional, generalized skills. In: R. H. Horner, G. Dunlop, & R. L. Koegel (Eds.) *Generalization and maintenance (Life-style changes in applied settings)*, 67-99. Baltimore: P. H. Brookes Publishing Co.
- SAILOR, W., HALVORSEN, A., ANDERSON, J., GEE, K., DVERING, K., HUNT, P. (1986) Community intensive instruction. In R. H. Horner, L. H. Meyer, & H. D. Fredericks (Eds.), *Education of learners with severe handicaps: Exemplary service strategies*. Baltimore: P. H. Brookes Publishers.
- SAILOR, W., & GUESS (1983) *Severely handicapped students: An instructional design*. Boston: Houghton Mifflin.
- SAUNDERS, M. R., JONES, J. J. (1983) The modification of parent behavior (A review of generalization and maintenance). *Behavior modification*, 1(7), 3-27.
- SAUNDERS, M. R., GLYNN, T. (1981) Training parents in behavioral self-management: An analysis of generalisation and maintenance. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 14, 223-237.
- SAUNDERS, M. R., JAMES, J. J. (1983) The modification of parent behavior. (A review of generalization and maintenance). *Behavior Modification*, 1(7), 3-27.
- SOSNE, J., HANDLEMAN, J., & HARRIS, S. (1979) Teaching spontaneous-functional speech to autistic-type children. *Mental Retardation*, 17, 241-245.
- STOKES, T. F., OSNES, P. G. (1988) The developing applied technology of generalization and maintenance. In R. H. Horner, G. Dunlap & R. L. Koegel, (Eds.), (1988). *Generalization and maintenance (Life-style changes in applied settings)*. Baltimore: P. H. Brookes, 5-21.
- STOKES, T. F., BAER, D. M. (1977) An implicit technology of generalization. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 10, 349-367.
- STRAIN, P., KERR, M., & RAGLAND, E. (1979) Effects of peer-mediated social initiations and prompting/reinforcement procedures on the social behavior of autistic children. *Journal of Autism and Developmental disorders*, 9, 41-54.
- WILCOX, M., LEONARD, L. (1978) Experimental acquisition of wb-questions in language-disordered children. *Journal of Speech and Hearing Research*, 21, 220-229.