

Pour une didactique des sciences et techniques de la kinésithérapie : l'exemple de la lombalgie

Franck GATTO*, Jean RAVESTEIN**

Introduction

Il semble aujourd'hui que l'expression des politiques de santé fasse apparaître une modification de leur projet-visée. Dès 1991, Ardoino pointait l'importance de ceux-ci : *"Qu'il s'agisse donc de formation initiale ou de formation continue (ou continue), d'éducation des adultes, de formation professionnelle ou de formation personnelle, de rééducation, d'éducation spécialisée et de psychothérapie, ces différentes démarches véritables pratiques sociales, supposent, requièrent toujours, l'explicitation de leurs projets-visée dès avant le rappel de leurs objectifs à court, moyen et long termes, et l'énoncé de leur progression programmatique anticipée. On pourrait naïvement, ou avec beaucoup de machiavélisme, plaider que l'économie du projet-visée est possible, pour des raisons d'urgence et d'efficacité, puisque de toutes façons implicite ou explicite, il y a toujours un tel projet dans nos conduites. Ce serait une erreur. Parce que le projet-visée est le lieu du politique, si dans une conjoncture se réclamant de la démocratie, le projet-visée n'est pas explicité, quand ce n'est élucidé, il devient le prétexte à toutes les manipulations et à toutes les tromperies. Le choc en retour, ne manquerait pas alors de se produire"*.

Actuellement, il est explicitement demandé aux professionnels de la santé et du travail social de systématiser les pra-

tiques d'éducation à la santé auprès des personnes malades ou en bonne santé et de produire des théories, des modèles et des méthodologies efficaces sur le plan éducatif.

En effet, qu'il s'agisse des approches individuelles ou des approches psychosociales d'éducation et de promotion de la santé, les évaluations de santé publique (OMS, 1997 ; Beraud et coll., 1996 ; OMS, 1998 ; Gatto, 1999 ; Haut Comité de Santé Publique, 1999 ; Leclerc et coll., 2000 ; AFREK, 2000) montrent les limites d'efficacité éducatives et thérapeutiques de celles-ci comme le remarque justement Jacquemet (1997) : *"Au cours de la dernière décennie dans la région Européenne de l'OMS, les professionnels de santé ont été fortement incités à promouvoir l'éducation du patient en tant que complément important aux traitements pharmacologiques, physiques, etc. Néanmoins les soignants ont encore besoin des programmes éducatifs efficaces pour la gestion à long terme des maladies chroniques. Les programmes actuels ne comprennent généralement pas de méthodes éducatives ou de soutien psychologique des patients. Leur méthodologie n'a jamais été clairement définie et cela créé des difficultés pour la formation d'autres soignants. Une revue de littérature a montré que moins de 5 % des articles sur l'éducation du patient décrivent le processus pédagogique et les méthodes utilisées"*.

* Kinésithérapeute CSS à l'IFCS d'Aix-en-Provence.. Docteur en Sciences de l'Éducation. Professeur associé sur un poste PAST, Département des Sciences de l'Éducation, Université d'Aix-Marseille I. Unité mixte de recherche ADEF.

** Maître de conférences, Département des Sciences de l'Éducation, Université d'Aix-Marseille I. Unité mixte de recherche ADEF.

Pour une didactique des sciences et techniques de la kinésithérapie : l'exemple de la lombalgie

Les résultats de la recherche bibliographique réalisée ont montré une carence en terme de recherche et de littérature concernant la didactique des sciences et techniques de la santé.

Les données actuelles de santé publique soulignent l'importance des connaissances et des comportements des individus malades ou non (utilisation de médicaments, utilisation de produits toxiques, soins apportés au corps, comportements automobile, alimentaires, sexuels, vertébraux, etc.), comme des déterminants majeurs de leur santé (OMS, 1986 ; OMS, 1997; Haut Comité de Santé Publique, 1999.; Leclerc et coll., 2000 ; Hirsch, 1996). Ainsi, pour suivre Kouchner (2001), il faudrait *"agir de manière coordonnée sur tous les déterminants de la santé en fonction des compétences de chaque profession et développer la prévention et l'éducation pour la santé"*, recommandations reprises par Raffarin (2002) pour qui la priorité de l'action de santé publique est de *"rééquilibrer les soins, la prévention et l'éducation à la santé"*.

Les habitudes des acteurs du champ social des soins sont difficiles à changer et il semble que les thérapeutes ne disposent pas de concepts, d'outils, de moyens et de temps d'apprentissage pour passer d'un modèle biomédical curatif à un modèle global de soins, mais nous avançons avec Gatto et Viel (2001) que *"l'objectif unique actuel (soulager), encore trop fréquent, doit faire place au double objectif : thérapeutique et éducatif, simultanément"*.

Si, dès 1984, pour Green, l'éducation à la santé pouvait se définir comme *"toute combinaison de méthodes d'apprentissage destinée à faciliter l'adoption volontaire de comportements conduisant à la santé"*, nous ajoutons que l'appropriation du savoir hautement technique de la santé est difficile pour les malades et qu'elle nécessite à minima une aide à l'étude et mieux, un enseignement.

Les difficultés que peuvent rencontrer l'éducation à la santé et la promotion de la santé semblent proches de celles que l'enseignement rencontre couramment dans les institutions éducatives : rigidité des conceptions, vacuité des connaissances, obstacles épistémologiques, rapport au savoir sous contrôle mal vécu du pouvoir du maître qui génèrent des échecs d'apprentissage.

L'enseignement du savoir scientifique concernant la santé aux élèves, de l'école élémentaire à l'université, ainsi qu'aux malades dans le cadre de la promotion de la santé (éducation à la santé, soins curatifs, réinsertion socio-environnementale) et la relation éducative développée au cours de

chaque soin constituent des pratiques typiques d'éducation et de formation.

Dans ce contexte, il apparaît de bon droit que ces pratiques d'éducation et de formation intéressent les sciences de l'éducation, le but étant de produire par la recherche un savoir sur ces pratiques éducatives pour construire ensuite des dispositifs de formation en collaboration avec les disciplines de santé concernées.

C'est donc à l'aide des concepts et modèles développés par la didactique que nous choisirons de travailler ce que nous définissons dès à présent comme un objet de savoir didactifiable : la lombalgie commune.

1. La lombalgie comme objet pertinent de recherche didactique

De notre point de vue, toute recherche doit à priori comprendre une "dimension utile" (Thom, 1983) qui participe à sa motivation.

Les 13 et 14 novembre 1998 a été organisée la première conférence de consensus sur le savoir de la lombalgie dont sont présentés, ci-après, différents éléments tirés du rapport (AFREK, 2000) qui motiveront notre démarche.

Le terme de lombalgie désigne toute douleur siégeant dans la partie basse du rachis qui s'étend de la charnière dorso-lombaire (D12-L1) à la charnière lombo-sacrée. Les cliniciens s'accordent à classer sous le terme de lombalgies communes, celles qui ne sont pas secondaires à une cause organique particulière, telle une infection, une tumeur.

On estime habituellement, sur la base de la pratique clinique, que la lombalgie commune représente l'écrasante majorité des cas de lombalgie pris en charge par les professionnels de santé, soit plus de 90 % des cas.

En France, la lombalgie commune concerne un peu plus d'un adulte sur trois, elle figure au troisième rang des motifs de consultation en médecine libérale.

Sur le plan des coûts indirects et des répercussions sociales, elles sont à l'origine de 13 % du nombre annuel d'accidents du travail avec arrêts recensés en France. Les lombalgies figurent au troisième rang des affections motivant l'entrée en invalidité, avec près de 3 % des admissions annuelles. Les travaux plus spécifiquement centrés sur les coûts de traitement et d'indemnisation des lombalgies mettent clairement en évidence la concentration de ces coûts sur la fraction des malades atteints de formes chroniques et sévères. C'est donc par rapport aux

formes chroniques qu'il convient de situer une grande partie des enjeux de santé publique "du mal de dos" dans les pays industrialisés. La nécessité de prévenir la chronicité incite à utiliser précocement les moyens d'efficacité reconnus au stade chronique (au troisième mois de persistance des douleurs).

Les experts comme les membres du jury de la conférence de consensus ont été unanimes pour estimer que le développement de travaux de recherche clinique en kinésithérapie étaient insuffisants dans notre pays.

Ces différentes informations montrent que les échecs des actions d'enseignement, d'éducation et de soins semblent liés à l'absence de savoir concernant la prise en charge éducative de la lombalgie. Elles mettent clairement en évidence l'intérêt éthique, politique et épidémiologique de produire du savoir didactique concernant la lombalgie.

2. L'éducation à la santé

L'éducation à la santé peut allier le modèle global de la santé¹ et le modèle curatif par l'utilisation des résultats issus de la recherche en sciences de l'éducation qui seraient menés dans ce champ.

Si c'est bel et bien sur le changement des comportements qu'il faudrait mesurer l'efficacité des programmes d'éducation à la santé, les déterminants d'un comportement sont multiples et difficilement isolables. En effet, ils sont la manifestation de la résultante de l'expression des besoins, des désirs de l'individu, eux-mêmes déterminés par les habitus construits par l'éducation et les conditions sociales.

Si on suit l'idée consensuelle au niveau scientifique selon laquelle le langage "instrumente l'action²" et permet au sujet de contrôler sa conduite, on peut adhérer facilement à l'hypothèse de Gatto (1999) pour qui : *"en aidant les élèves et les enseignants à faire évoluer le langage, il semblerait possible de les aider à modifier certaines de leurs pensées, certains de leurs savoirs et certains de leurs comportements"*. Cette aide va prendre place dans un dispositif plus largement "éducatif" qu'il convient de préciser.

Selon Reboul (1989), l'éducation est *"l'ensemble des processus et des procédés qui permettent à tout enfant humain*

d'accéder progressivement à la culture". Appliqué au domaine de la santé, il s'agirait d'aider les individus à acquérir une "culture sanitaire" scientifique qui les aide à devenir cogestionnaires de leur santé. Ce qui vaut la peine d'être enseigné est pour Reboul (ibid.) *"ce qui unit à une communauté" et "ce qui libère"*.

Ce qui libère pourrait signifier ici se libérer de la dépendance du savoir non scientifique sur la santé appris par frayage, immersion et autodidactie et/ou de se libérer de la dépendance vis-à-vis des professionnels de santé ou de comportements nuisibles à la santé. Si pour Reboul, (ibid.) *"un enseignement libère car il fait agir"*, l'objectif de l'éducation à la santé n'est pas de faire savoir mais de faire apprendre pour pouvoir gagner en indépendance.

Ainsi, le sujet pris dans un processus d'apprentissage de son propre "état de santé", gagne-t-il en autonomie dans son rapport à la connaissance de la santé, de ses éventuelles maladies, aux soins, et aux pratiques des soignants.

On peut espérer voir naître un "patient critique" (Ravestein, 2003), au sens noble du mot, c'est-à-dire, informé, réflexif, collaboratif vis-à-vis de la démarche de soins qui le concerne.

Des chercheurs ont déjà développé des travaux et proposé des définitions permettant de mieux comprendre l'intérêt du rapprochement des sciences de la santé et des sciences de l'éducation. Par exemple, pour Deccache et Lavendhomme (1989), *"ce qui justifie l'acte éducatif, c'est ce qu'il est nécessaire que le patient apprenne pour résoudre son problème de santé : éloigner les risques de complications et de rechutes, améliorer son état ou, plus généralement, opérer des choix en matière de gestion de sa santé"*.

Nous ajouterons que certaines connaissances, structurées par des savoirs "vulgaires", et certains comportements "culturellement acquis" mais nuisibles à la santé pourraient faire l'objet d'une déconstruction à l'aide d'une didactique de la santé. Il semble donc opportun d'initier une véritable *"transposition didactique du savoir savant en savoir à enseigner puis en savoir enseigné"* (Chevallard, 1985-1989). Cette transposition pourrait être aidée par les résultats de travaux menés en didactique, axe de recherche vif en sciences de l'éducation.

¹ *"Pour le modèle global de la santé, la maladie résulte d'un ensemble complexe de facteurs organiques, psycho-sociaux et environnementaux. L'action thérapeutique prend en compte ces facteurs depuis la prévention jusqu'à l'accompagnement du mourant"* (d'Ivernois et Gagnayre, 1995).

² VYGOTSKI (1934), puis à sa suite LURIA (1961), GALPÉRINE (1966), WERTSCH (1979), LARIVÉE et coll. (1994), ont montré que le langage a, entre autres, deux fonctions essentielles :
- une fonction sociale pour communiquer avec les autres ;
- une fonction régulatrice impliquée dans le contrôle par le sujet de ses comportements.

Pour une didactique des sciences et techniques de la kinésithérapie : l'exemple de la lombalgie

3. Des modèles de l'apprentissage pour l'éducation à la santé

Le modèle biomédical recherche l'adhésion du sujet à la prescription. Son mode opératoire est essentiellement la transmission/communication de connaissances sous leur forme savante, sans précaution particulière, pari étant fait à priori que le sujet est en mesure de comprendre.

On peut remarquer que plus la forme de la communication prend un style savant, plus le sujet est enclin à se mettre sous le pouvoir des mots avec lesquels il ne fait pas sens et par voie de conséquence sous le pouvoir de celui qui les assène.

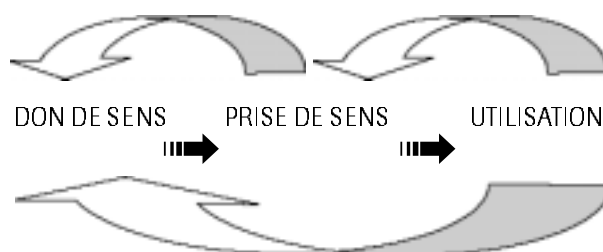
Le contrôle de la bonne application de la prescription est souvent le seul élément considéré pour s'assurer de l'impact d'un "apprentissage" chez le patient, apprentissage pensé ici davantage comme le conditionnement d'un individu rationnel chez qui, paradoxalement, la peur et la culpabilité seraient aussi considérées comme des ressorts du "bon comportement".

Les savoirs exposés de manière savante, souvent abrupte, sans effort de transposition, ont toutes les chances d'être abscons, décalés, en rupture par rapport aux savoirs expérimentiels des patients qui se constituent alors comme de véritables "savoirs-obstacles", "obstacles enracinés sur le plan cognitif, social, expérimentiel et affectif" (Gatto, 1999).

On repère ici un mode éducatif fondé sur un paradigme plutôt positiviste hérité vraisemblablement par les professionnels de santé de leur formation aux "sciences dures". On retrouve d'ailleurs le même type de référent dans leurs pratiques de l'évaluation : évaluation-contrôle, évaluation-gestion sont massivement à l'œuvre et conduisent parfois à une augmentation de la prévalence des problèmes de santé publique et à une aliénation du patient.

Si l'on exploite les résultats des recherches en didactique (Johsua et Dupin, 1993 ; Sensevy, 1998 ; Gatto, 1999 ; Ravestein, 1999, par exemple) qui ont montré que c'est bien à partir des savoirs préexistants des sujets que ses connaissances se construisent et s'articulent entre son propre projet-visée (pour autant qu'il soit conscient) et le projet programmatique des instances éducatives, on verra qu'il convient de substituer les procédures de régularisation à fins de contrôle par des processus de régulations complexes. Ces processus, pour vivre, ne peuvent se passer du lan-

gage, sous forme de dialogue, permettant une coconstruction de sens. Ainsi, tout changement de comportement, librement consenti, pris en soi, comme le signale d'ailleurs l'étymologie du mot "comprendre", se fera selon le mécanisme complexe suivant :



Un fonctionnement fluide de ce mécanisme favorise l'autoquestionnement, travaille le sens des activités, et progressivement fait entrer le sujet/patient dans un processus d'autonomisation qui peut produire des changements de comportement, stables dans le temps car coconstruits par le patient et pas seulement à partir des injonctions du praticien. Ainsi, le sujet saura bien davantage gérer ses dépendances et deviendra décisionnaire quant à des choix de vie dont la médecine n'avait pas forcément pointé l'importance dans la diminution des comportements nocifs (changement de poste de travail, par exemple).

Mais sur quels modèles théoriques de l'apprentissage peuvent se fonder les pratiques didactiques en éducation à la santé ?

On ne peut souscrire aux théories qui considèrent le sujet comme "vide" de toute connaissance sur son problème en tant que patient. En effet, le plus souvent, il souffre, et cette souffrance motive une recherche intuitive de causes, produit des attitudes, provoque des interrogations. Le patient, majoritairement, veut savoir ; mieux, veut comprendre ce qui lui arrive.

Parfois, ce qu'il a construit comme connaissance de son affection auprès de ses proches, des médias, de médecins non spécialistes, de lectures de la littérature non scientifique peut se constituer en obstacle à un apprentissage³. D'autres fois, au contraire, selon son capital culturel, le patient est déjà entré dans un processus d'appropriation de connaissances correctes concernant son affection et se montre prêt à les mobiliser efficacement dans une coopération avec les praticiens qui font projet de l'éduquer.

³ Rappelons ici la mise en garde de Bachelard (1938) : "La cohérence d'un système de pensée, ses succès antérieurs, la force de l'habitude peuvent venir figer la pensée dans un certain cadre et l'empêcher d'imaginer que certains éléments du système pourraient être différents de ce que l'on a considéré qu'ils étaient jusque-là. Cette limitation est en général implicite, on ne peut même pas l'imaginer et donc la penser".

De toutes manières, quels que soient le degré et la justesse des connaissances dont le sujet est porteur, il faudra en tenir compte dans le processus didactique qu'on se propose d'entamer avec lui. D'un point de vue théorique, Piaget, dans toute son œuvre, a largement montré que le sujet possède déjà un certain nombre de savoirs qui lui permettent à sa manière d'interpréter et d'organiser son monde intérieur et le monde qui l'entoure. Le savoir ne semble donc pas se construire sur un simple empilement de connaissances, d'expériences et de faits, mais plutôt par la construction de réseaux conceptuels qui donnent au sujet une trame de pensée. Il semble y avoir une élaboration progressive d'une structure toujours plus complexe à travers des phénomènes d'accommodation-assimilation, à partir de ruptures du savoir préexistant.

À chaque passage d'un système de connaissance à un autre, le sujet réorganise, remodèle le savoir préexistant. Dans ce modèle, apprendre suppose une reconstruction mentale, une mise en relation des connaissances acquises antérieurement et des connaissances nouvelles présentées. Il paraît donc pertinent d'évaluer le savoir préexistant de l'apprenant, de définir les objets de savoir "sensibles" vis-à-vis du problème du sujet, et de se donner les moyens d'évaluer l'évolution de ses nouvelles acquisitions.

Ainsi, nous ne pouvons souscrire au point de vue de certains enseignants pour qui transmettre le savoir de la santé consiste à se contenter de l'exposer à un sujet, à priori ignorant, puis de passer à des exercices répétitifs de type behavioristes.

Nous seront également peu convaincus par une approche de l'apprentissage par petites étapes, chère à la pédagogie "par objectifs", dans laquelle le savoir, atomisé en petits objets, en petites tâches, est transmis par un guidage progressif extérieur au sujet, entièrement programmé par l'enseignant.

En effet, ce type d'enseignement comporte certaines limites qui découlent de la complexité du savoir sur la santé elle-même, difficilement séquençable car comportant trop de liens (pas obligatoirement logiques) avec un trop grand nombre de connaissances.

Il semble par ailleurs que ce n'est pas parce que le sujet réussit à réaliser des tâches intermédiaires dans le domaine

de la santé qu'il sait réaliser l'intégralité de la tâche. Certains cas tirés de l'expérience de terrain montrent que "si le sujet parvient à réussir la tâche dans son intégralité, il lui est quelquefois difficile de transférer cette nouvelle possibilité à un domaine nouveau, même s'il est guidé par des renforcements externes positifs ou négatifs" (Gatto, 1999). En effet, ce type d'approche incite le sujet à adapter les modèles préexistants à de nouvelles tâches sans qu'il puisse dans certains cas prendre conscience de leur insuffisance.

Bien que fondé sur un socle Piagétien⁴, nous adhérons à un modèle théorique qui le complète, en particulier qui prend davantage en compte l'importance des interactions langagières, les variables émotionnelles, les contraintes issues de la nature particulière des savoirs sur la santé, qui "touchent" au plus près le sujet, le concernent, l'impliquent, bien davantage que des objets "scolaires".

Ce modèle, inspiré du socio-constructivisme (cf. note 2), privilégie un mode d'apprentissage qui insiste sur la nécessité de multiples relations de va-et-vient avec le "déjà là". Ces relations seront médiées par le langage. Galpérine (1966) insiste sur l'importance de faire s'exprimer le sujet sur ce qu'il sait, comment il le sait ; c'est le processus même d'explicitation par le sujet qui constitue selon lui une phase d'apprentissage et qui construit sa "base d'orientation de l'action".

Le savoir préexistant n'est pas ignoré mais au contraire est activé et travaillé. L'erreur prend ici un statut essentiel pour l'apprentissage, car elle provoque le dialogue, sert de base à une véritable négociation entre apprenant et enseignant.

L'erreur perd son sens passif hérité des modèles que nous avons écartés où elle apparaissait comme "un défaut de conformité" (Amigues, 1991).

En effet, l'erreur "mesure d'écart" va donc seulement concerner, dans la relation didactique, la partie publique du rapport au savoir de l'élève, celle qui se montre à tous. Centrée sur des produits, elle va jouer un rôle non négligeable dans le positionnement des élèves entre eux s'ils sont plusieurs et, surtout, dans l'image que l'enseignant se fait d'eux. Néanmoins, ce type de rapport à l'erreur ne pourra jamais prétendre fournir à quiconque – enseignant ou élève – des informations concernant l'activité réelle de l'apprenant au travail, les procédures qu'il met en œuvre et les processus qu'il active.

⁴ "La connaissance passe d'un état d'équilibre à un autre par des phases transitoires au cours desquelles les connaissances antérieures sont mises en défaut. Si ce moment de déséquilibre est surmonté, c'est qu'il y a une réorganisation des connaissances, au cours de laquelle les nouveaux acquis sont intégrés au savoir ancien" (Piaget, 1967).

Pour une didactique des sciences et techniques de la kinésithérapie : l'exemple de la lombalgie

On le voit dans la pratique soignante, tant que le patient ne se rend pas compte par lui-même que son savoir est insuffisant ou inadapté pour résoudre le problème qui lui est posé (problème de lombalgie, par exemple), il persiste dans ses erreurs et même les étend à des domaines voisins.

Il est donc indispensable d'entreprendre une "déconstruction" des conceptions construites sur les expériences antérieures tout en tenant compte du vécu, des motivations, des demandes, des besoins, des difficultés et des facilités cognitives du sujet apprenant.

Tout processus de déconstruction devra s'entreprendre de manière prudente de la part de l'enseignant car, souvent, l'image de soi du sujet pourrait être affectée et créer un blocage à tout apprentissage ultérieur. Il faut éviter d'aller jusqu'à provoquer une "crise" trop forte au sens de Ribstein et coll. (1981)⁵.

Selon Johsua et Dupin (1993), pour qu'un changement de ce type se produise de manière non traumatique, certaines conditions sont nécessaires.

Premièrement, les conceptions dont disposent les sujets doivent se révéler insatisfaisantes. Cette "révélation" va être à l'origine de la déconstruction, souvent portée par la parole ou la pratique montrée de l'enseignant. Deuxièmement, les conceptions que l'on veut faire acquérir doivent être intelligibles et cohérentes avec les autres sujets de connaissances du sujet. Cette condition implique donc encore un effort conscient d'information et de dialogue de la part de l'enseignant sur l'histoire du sujet. Troisièmement, elles doivent être plus productives que les anciennes en terme d'utilité. Là encore, le langage se joindra à l'acte pour convaincre ou mieux "convertir" le sujet à de nouveaux savoirs, de nouvelles pratiques.

Brousseau (1998) résume bien la situation : *"La didactique ne peut rien si le professeur ne connaît pas les références culturelles des élèves (...). L'emploi des connaissances et leur compréhension dépendent d'un contexte. Son ignorance par le professeur peut bloquer la situation d'apprentissage (...) la didactique doit interagir avec la culture"*.

Pour compléter davantage le modèle, nous pensons qu'il convient d'évoquer les variables négligées par méthode par la psychologie génétique et celle, plus récente, qualifiée de "cognitive".

Si on suit Giordan (1998) qui soutient que *"pour apprendre l'individu doit sortir de ses repères habituels. Il doit quitter ses habitudes"*, et que *"l'appropriation de savoir procède de bouleversements, de crises fécondes ou de discontinuités profondes"*, on voit qu'émotion et raison sont en tension dans le processus d'apprentissage. Émotions dont nous faisons l'hypothèse qu'elles sont très prégnantes dans le cas de savoirs liés à la santé, à cause de leur proximité avec les notions de douleurs, de souffrance, de mort.

Des neurobiologistes (Vincent, 1986 ; Favre, 1992 ; Damasio, 1995), sont d'accord sur le fait que *"le traitement cognitif et le traitement émotionnel sont anatomo-fonctionnellement interdépendants"*, c'est-à-dire que le traitement de l'information par la raison et par l'émotion est en interaction permanente et qu'il semble difficile de croire à une possible séparation. *"Anatomiquement et fonctionnellement, le système nerveux affectif et émotionnel, et le système nerveux associé à la cognition sont interdépendants. Le système nerveux affectif et émotionnel émet des fibres qui contrôlent la plupart des relais cérébraux des capteurs sensoriels de l'information jusqu'aux lobes frontaux où elle deviendrait manipulable par la conscience"* (Gatto et Favre, 1997). Lors d'un choc affectif, positif ou négatif, la réaction de l'individu ne serait certainement pas la même s'il pouvait utiliser uniquement sa raison pour décider et agir.

D'autres travaux dans le champ de la santé vont dans le même sens (comme ceux de Favre et Favre, 1991 ; Favre, 1993 ; Favre, 1997 ; Gatto et Bui-Xuan, 1996 ; Gatto et Favre, 1997), qui montrent que l'effet d'une forte émotion peut contribuer à inhiber l'apprentissage, et la dessaisie d'un savoir préexistant. Ces données pourraient amener les enseignants à ne plus dissocier les aspects cognitifs et les aspects émotionnels des élèves et, bien plus, *"que l'enseignement qui place en relation la dimension cognitive et affective pourrait mieux aider l'élève à traverser les périodes de déstabilisation cognitive"* (Gatto, 1999).

4. Premier regard sur des pratiques à travers ces modèles : le cas de la lombalgie

Des premiers résultats de recherches (Gatto, 1999 ; Gatto, 2001) ont mis en évidence la difficulté des enseignants du domaine de la santé du dos (enseignants dans les écoles

⁵ *"L'évolution critique débute par la rupture d'un état jusque-là bien structuré (le savoir préexistant), se poursuit par le déroulement critique (la période de déstabilisation du savoir préexistant), se termine par la suture (dans le cas d'une appropriation où se structure une nouvelle construction, le nouveau savoir se stabilise et se réorganise avec l'ancien)"* (Ribstein et coll., 1981).

du dos, kinésithérapeutes en activité libérale et enseignants en institut de formation en kinésithérapie) à compléter leurs pratiques professionnelles par l'évaluation et la régulation des écarts entre le savoir référent et le savoir existant des élèves, difficultés qui semblent en partie liées à une absence de formation au savoir didactique en général et à celui de la kinésithérapie en particulier.

Depuis le 5 octobre 2000, ces pratiques d'évaluation et de régulation constituent pour les kinésithérapeutes (par exemple) une obligation légale.

Certains savoirs, souvent acquis par immersion et mimétisme ou autodidactie se sont automatisés de manière plutôt dogmatique chez les élèves et se constituent en obstacles à l'étude et à l'appropriation du savoir scientifique sur la lombalgie. Si les conceptions de l'élève se révèlent incompatibles, voire contradictoires, avec le savoir enseigné elles résisteront alors à l'apprentissage.

Ainsi, il paraît pertinent d'évaluer le positionnement du savoir grâce à des différentiels basés sur le langage. C'est à dire repérer le savoir du sujet entre deux extrêmes théoriques du différentiel (100 % dogmatique, 100 % non dogmatique). Les différentiels constituent des objets ostensifs à l'enseignement du savoir de la lombalgie. Ils ont été testés et validés par une thèse (Gatto, 1999) et par deux recherches expérimentales. Une auprès de patients élèves (Gatto et Favre, 1997) et une auprès d'une population de professionnels de santé (Gatto et Bui-Xuan, 1996).

Selon les dispositifs didactiques proposés, chaque mode de traitement de l'information comprend quatre attitudes cognitives ou manières d'accueillir et de traiter les informations qui parviennent du monde intérieur et du monde extérieur. La présence d'un curseur mobile sur un axe imaginaire ou différentiel indique que, selon l'intention ou le mode de formulation, les énoncés peuvent se déplacer d'un extrême jamais atteint à l'autre. Le modèle basé sur le langage comporte quatre différentiels correspondant chacun à deux attitudes cognitives opposées.

Les premières attitudes portent sur le mode de formulation : implicite ou explicite, elles s'opposent et sont situées aux extrémités (100 %) du premier différentiel.

Le second différentiel permet d'identifier le mode de situation par rapport aux connaissances.

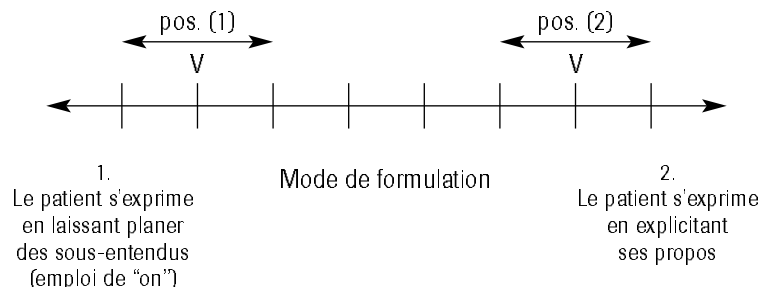
Le troisième différentiel est en relation avec le mode d'administration de la preuve.

Le quatrième différentiel concerne le mode de relation avec la subjectivité. Les utilisateurs (enseignants et/ou élèves) sont invités à repérer leurs intentions, leurs propos, leurs pensées entre deux opposés selon qu'ils masquent ou non les marques de l'énonciateur de leur discours ou de leur ressenti (projection), ou bien lorsqu'ils s'expriment en leur nom propre et en nommant leurs émotions (réflexion).

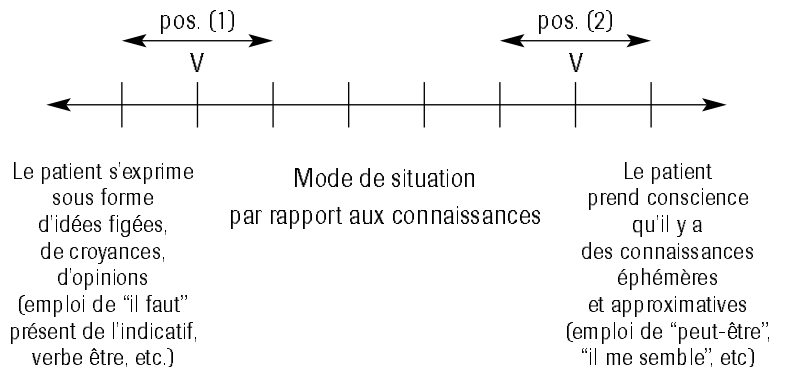
"Le différentiel est un outil d'auto-évaluation de la pensée utilisable par la conscience pour repérer les fruits de son activité" (Favre, 1997). Une présentation des quatre différentiels devrait permettre de s'entraîner pour ressentir les effets de la transformation des énoncés du PTDI (paradigme de traitement dogmatique des informations) vers le PTNDI (paradigme de traitement non dogmatique des informations). Le PTDI correspondrait plutôt à la stabilisation du savoir alors que le PTNDI correspondrait plutôt à une évolution possible du savoir.

Pour chaque différentiel une infinité de positions du curseur est possible entre la position (1) quand l'énoncé correspondrait à un traitement plutôt dogmatique et la position (2) quand l'exemple correspondrait à un traitement plutôt non dogmatique.

Différentiel n° 1

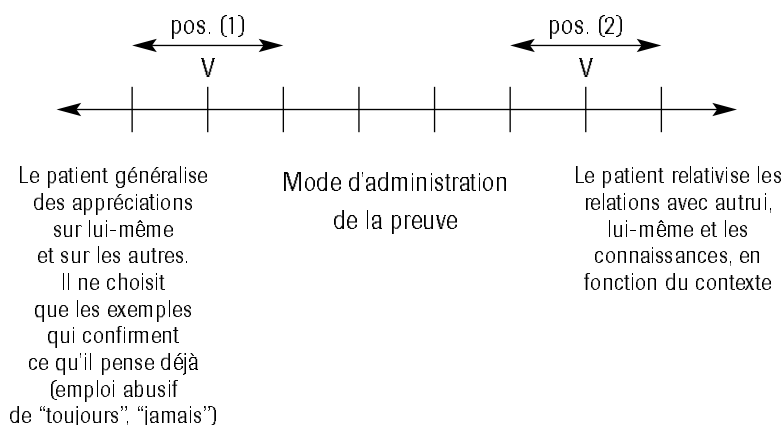


Différentiel n° 2

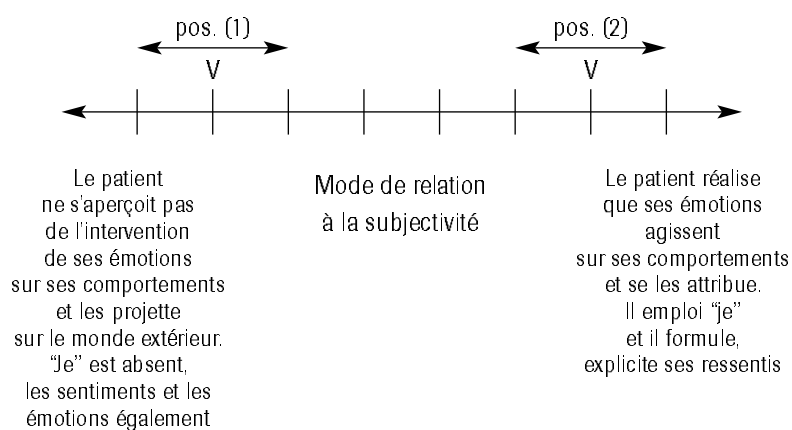


Pour une didactique des sciences et techniques de la kinésithérapie : l'exemple de la lombalgie

Différentiel n° 3



Différentiel n° 4



À l'aide de ces différentiels le thérapeute peut évaluer les obstacles à l'apprentissage d'un savoir particulier (savoir non scientifique installé sur un mode très majoritairement dogmatique), s'aider des différentiels pour adapter son discours et repérer l'évolution du savoir de l'élève.

5. Chantiers de recherche et premiers résultats

La recherche a été initiée à partir de la liste des éléments de savoir favorables à une lombalgie équilibrée, à partir notamment du rapport de la conférence de consensus sur la lombalgie (AFREK, 2000).

Dans une recherche exploratoire, nous avons ensuite demandé à deux kinésithérapeutes "experts" et à deux médecins "experts" de rapporter par écrit les éléments de savoir favorables à une lombalgie équilibrée et les éléments constituant ses freins.

Puis, 50 patients lombalgiques choisis de manière aléatoire ont rapporté par écrit les mêmes éléments (favorables et freins).

En fonction des données issues de la recherche bibliographique et de la recherche exploratoire, une liste complète des éléments de savoir favorables et des freins à une lombalgie équilibrée a été rédigée.

Enfin, dans la situation d'enseignement d'école du dos, nous avons observé en situation réelle d'enseignement auprès de 50 élèves choisis de manière aléatoire ce qui se joue dans la transmission du savoir sur la lombalgie, l'objectif étant d'identifier à l'aide de la liste établie les objets *sensibles* dans l'apprentissage du savoir sur la lombalgie équilibrée.

La recherche s'est réalisée selon le protocole suivant :

Population

50 élèves choisis par tirage au sort inscrits dans une école du dos depuis plus de trois mois. Ces élèves ont déjà été pris en charge par un traitement kinésithérapique pour lombalgie commune. Ils ne sont pas en traitement kinésithérapique curatif au moment de la recherche.

Contexte

L'enseignement à l'école du dos est réalisé par un kinésithérapeute dont les objectifs d'enseignement sont d'aider les élèves à s'approprier le savoir scientifique concernant la lombalgie commune pour mieux gérer les problèmes rachidiens. Le kinésithérapeute-enseignant ne dispose pas de la liste établie.

Déroulement

L'observateur déclaré stagiaire en école du dos repère à travers le langage, les écarts (les erreurs), entre le savoir référent (la liste établie) et le savoir restitué par les élèves-patients par leurs discours (enregistrement audio de 16 heures et prise de notes écrites durant 20 heures).

Traitement

Des entretiens semi-directifs enregistrés ont permis de tester tous les écarts entre le savoir porté sur la liste établie et le savoir restitué par les élèves. Un questionnaire à choix multiples a permis de recouper et d'affiner les résultats obtenus par l'observation et les entretiens semi-directifs.



Résultats

Le tri et l'analyse des informations recueillies ont permis d'identifier des objets sensibles à l'apprentissage du savoir référent de la lombalgie équilibrée pour plus de 75 % des 50 élèves observés en situation didactique.

La liste des objets sensibles à l'apprentissage du savoir référent de la lombalgie équilibrée :

- Les douleurs lombaires peuvent être diminuées par l'apprentissage d'un savoir particulier.
- Les douleurs lombaires peuvent être diminuées par la modification des comportements au cours de la vie quotidienne.
- Pour diminuer les douleurs lombaires, il n'est pas forcément recommandé de se reposer et de cesser les activités physiques et sportives.
- Les douleurs lombaires peuvent augmenter pendant la prise en charge kinésithérapique de votre corps et de votre santé.
- En fin de programme de kinésithérapie vos douleurs peuvent revenir.
- Si les douleurs reviennent en fin d'enseignement kinésithérapique, l'étude et l'apprentissage que vous avez réalisés ne sont pas inutiles pour votre dos et votre santé.
- Si votre rachis est en mauvaise attitude posturale, le travail que vous réalisez avec le kinésithérapeute peut vous aider à la corriger.
- Même si les clichés radiographiques de votre rachis lombaire montrent de l'arthrose, vous pouvez par l'étude du savoir kinésithérapique de la lombalgie diminuer, voire supprimer vos douleurs lombaires.
- Il ne faut pas toujours s'en tenir au programme d'enseignement fixé au début des cours.
- Suite au travail que vous avez réalisé avec l'aide du kinésithérapeute, et même si votre colonne lombaire ne vous fait pas souffrir, les différents enseignements donnés sont valables et d'actualité pour les comportements à adopter au cours de la vie quotidienne.
- La natation n'est pas forcément bénéfique à la santé de votre rachis.
- Si une violente douleur lombaire est déclenchée par un effort, vous devez retarder les efforts entrepris et mobiliser progressivement votre rachis dans les premières heures suivant l'accident.
- L'expiration entraîne plutôt le relâchement, la détente.
- Au cours de l'expiration votre ventre et votre poitrine se dégonflent.

- Au cours de l'inspiration votre ventre et votre poitrine se gonflent.
- Les étirements sont à réaliser au cours des activités physiques et sportives pour éviter des accidents musculaires.
- Le seuil de fatigabilité de votre rachis varie en fonction du moment et peut être augmenté par la pratique de certains exercices.
- Il est plutôt recommandé de pratiquer des activités physiques et sportives, même si vous êtes classé " lombalgie chronique ".
- Lors d'un effort lombaire, il est plutôt recommandé de se placer en apnée inspiratoire.

Perspectives

Les résultats de ces premiers travaux en didactique sont à développer et à mettre à l'épreuve par les enseignants, les rééducateurs, les kinésithérapeutes et par les chercheurs dans des contextes voisins pour vérifier s'ils prennent le même sens.

6. Conclusion

En France, les lois et la réglementation de l'exercice des professions de santé changent. Le projet-visée des politiques de santé a évolué.

Pour Gatto (2003), *"les acteurs de santé doivent pouvoir articuler leurs compétences biomédicales (physiologie, biologie, biomécanique...) avec des compétences éducatives (pratiques éducatives et relation éducative avec les patients)"*.

Par l'utilisation de nouveaux dispositifs didactiques fondés sur des modèles solides de l'apprentissage, en particulier ceux que nous avons mis en avant et qui accordent une importance à la médiation langagière comme instrument de la transmission des savoirs, l'enseignant pourra mieux repérer les obstacles à l'apprentissage et proposer des objets ostensifs spécifiques du savoir proposé.

Les dispositifs à base de différentiels langagiers mettent en tension l'autoquestionnement avec l'autocontrôle. Ils substituent à des régulations de conformité des régulations complexes plus favorables à l'évolution du rapport au savoir et des comportements. L'instrumentation des actes d'éducation à la santé par de tels dispositifs peut permettre de traiter les savoirs sur la base de la comparaison, de diminuer les risques de blocage affectivo-cognitif et d'aider à renégocier le statut de l'erreur.

Pour une didactique des sciences et techniques de la kinésithérapie : l'exemple de la lombalgie

Ces premiers résultats en didactique de la santé montrent aussi que certains obstacles d'apprentissage sont dus au savoir lui-même et que les difficultés d'appropriation sont voisines, souvent constantes chez les élèves, ce qui nous encourage à continuer de chercher à décrire les variables qui sont à l'œuvre sur un échantillon plus grand.

Des recherches en didactique comparée sont en cours (éducation de la personne diabétique, éducation de la personne âgée dépendante, éducation des personnes en insuffisance respiratoire) pour tenter de mieux dégager ce qui serait général et ce qui serait spécifique ou particulier dans les pratiques d'étude du savoir sur la santé.

On peut à bon droit aujourd'hui déclarer ouvert un champ nouveau d'investigation alimenté par les modèles théoriques des sciences de l'éducation et sa composante didactique, mais avec un projet-visée, éthique : "la santé par l'éducation". ■

▼ RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES ▼

- Association française de recherche et d'évaluation en kinésithérapie (AFREK) (2000). *Prise en charge kinésithérapique du lombalgie*. Conférence de consensus, 13 et 14 novembre 1998. Paris : SPEK, 1998.
- AMIGUES R. (1991). L'apprenti, l'erreur et le système. Genève : *Interactions didactiques* 1991,n°12:9-25.
- ARDOINO J. Du bon ou du mauvais usage du projet. *Cahiers Pédagogiques* 1991,n°292-293:28-31.
- BACHELARD G. *La formation de l'esprit scientifique*. Vrin, 1938.
- BERAUD C., GREMY F., GRENIER B., GRIMALDI A., KERVASDOU J., LEVY G. (9-10 décembre 1996). *Quelle santé, quelle médecine, quels médecins voulons-nous pour le 21^e siècle en France et en Europe ?* Réforme Debré, un tiers de siècle après. Acte du colloque de Caen : pp. 1-22.
- BROUSSEAU G. *Théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée Sauvage, 1998.
- CHEVELLARD Y. *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné*. Grenoble : La Pensée Sauvage, 1985-1989.
- DAMASIO A.-R. *L'erreur de Descartes, la raison des émotions*. Paris : Odile Jacob, 1995.
- DECCACHE A., LAVENTHOMME E. *Information et éducation du patient, des fondements aux méthodes*. Bruxelles : De Boeck Université, 1989.
- D'IVERNOIS J.-F., GAGNAYRE R. *Apprendre à éduquer le patient*. Paris : Vigot, 1995.
- FAVRE D., FAVRE C. *Naissance du quatrième type : Une approche transdisciplinaire de l'évolution humaine*. Barlet-le-Bas : Le souffle d'or, 1991.
- FAVRE D. (1992). *L'introduction de la démarche scientifique dans l'acte pédagogique peut-elle favoriser l'acquisition de nouvelles représentations ?* Actes de journées interuniversitaires de recherche en éducation et en formation, Montpellier. Actes édités par Daniel Favre et Yveline Fumat, pp. 72-84.
- FAVRE D. (1993). Approche neuropédagogique des lobes frontaux humains. *Les Sciences de l'Éducation* 1993,n°5-92:23-44.
- FAVRE D. *Des neurosciences aux sciences de l'éducation : contribution à une épistémologie de la variance*. Thèse de Doctorat en sciences de l'éducation, Université de Lyon 2, 1997.
- GALPÉRINE G. *Essai sur la formation par étapes des actions et des concepts. Recherches psychologiques en URSS*. Moscou : Éditions du Progrès, 1966 : pp.132-44.
- GATTO F., BUI-XUAN G. (1996). Relativité du savoir et relation thérapeutique : étude d'une population de santé en formation continue. *Kinésithér. Scient.* 1996;361:47-53.
- GATTO F., FAVRE D. Utilisation d'indicateurs discursifs pour optimiser les effets de la rééducation auprès de patients lombalgiques. SFSP, Nancy : *Santé Publique* 1997,n°3:9^e année: 341-60.
- GATTO F. *Attitudes cognitives et cultures de soins. Contribution de dispositifs pédagogiques spécifiques aux actions d'éducation à la santé*. Thèse de Doctorat en sciences de l'éducation. Université de Provence, Aix-Marseille 1, 1999.
- GATTO F. *Contribution de la recherche en didactique à l'enseignement des sciences et techniques de la kinésithérapie*. SKHOLE,n° hors série. IUFM de l'Académie d'Aix-Marseille, 2001 : pp. 189-203.
- GATTO F., VIEL É. (2001). Pédagogie et éducation à la santé. *Éducation du patient. Ann. de Kinésithér.* 2001;128,n°1:11-9. Paris : Masson.
- GATTO F. (2003). Les masseurs-kinésithérapeutes se forment en sciences de l'éducation. *Soins Cadres* 2003;n°45:34-8. Paris : Masson.
- GIORDAN A. *Apprendre !* Paris : Belin, 1998.
- GREEN L. Health education models. In : Matarazzo J., Weiss S., Herd J., Miller N. *Behavioural Health*. New York : John Wiley and Sons, 1984.
- Haut comité de Santé publique. *La santé en France 1994-1998 : rapport*. Ministère de l'emploi et de la solidarité. Paris : La Documentation Française, 1999.
- HIRSCH A. Éducation à la santé. *Revue trimestrielle du Haut comité de la Santé publique* 1996;n°16:éditorial.
- JACQUEMETS S. Educational methodologies : an analyses of chaos. *Diabetologia* 1997: vol.40.
- JOHSUA S., DUPIN J.-J. *Introduction à la didactique des sciences et des mathématiques*. Paris : PUF, 1993.
- KOUCHNER B. (2001). *La santé pour un investissement pour une société équitable*. XVII^e Conférence mondiale de Promotion de la Santé et d'Éducation pour la Santé. Paris, 15 juillet 2001.
- LARIVÉE S., PARENT S., CHARLEBOIS P., GAGNON C., LEBLANC M., TREMBLEY R.-E. L'interaction du profil intellectuel et de la turbulence à l'école primaire comme prédicteur de la délinquance autorévélee. *Psychologica Belgica* 1994;34-1:1-31.
- LECLERC A., FASSIN D., GRANDJEAN H. *Les inégalités sociales de santé*. La découverte, Recherches. Paris : INSERM éditions, 2000.
- LURIA A.R. *The role of speech in the regulation of normal and abnormal behavior*. New-York, Edited by Tizard, 1961.
- Organisation mondiale de la santé (OMS). La Charte d'Ottawa : vers une nouvelle santé publique. Genève : *Prévenir* 1986;n°30.
- Organisation mondiale de la santé (OMS). Déclaration de Jakarta : à ère nouvelle, acteurs nouveaux. Adapter la promotion de la santé au XXI^e siècle. 4^e Conférence internationale sur la promotion de la santé. *Promotion & Education* 1997;vol.11;n°3:56-8.
- Organisation mondiale de la santé (OMS) (1998). *Éducation thérapeutique du patient*. Bureau régional pour l'Europe, Copenhague. Recommandation d'un groupe de travail de l'OMS, version Française, septembre 1999.
- PIAGET J. *Psychologie de l'intelligence*. Paris : Armand Collin, 1967.
- RAFFARIN J.-P. (2002). *Projet Santé. Kiné Actualité* 2002;861:2.
- RIBSTEIN M., MONTALI J.-P., ROUQUETTE M.-C. (1981). Statuts et fonctions des situations de crise en psychopathologie. *L'Information Psychiatrique* 1981;vol.57;n° suppl:11-6.
- RAVESTEIN J. *Autonomie de l'élève et régulation du système didactique*. Bruxelles : De Boeck Université, 1999.
- RAVESTEIN J. Réflexion sur l'autonomie du patient. Aix-en-Provence : *Revue "En questions ?"* 2003.
- REBOUL O. *La philosophie de l'éducation*. 3^e éd. Coll. Que sais-je ? n° 2441. Paris : PUF, 1989.
- SENSEVY G. *Institutions didactiques*. Paris : PUF, 1998.
- THOM R. *Paraboles et catastrophes*. Paris : Éditions du Seuil, 1983.
- VYGOTSKI L.-S. (1934). *Pensée et langage*. Paris : Éditions Sociales, 1985.
- VINCENT J.-D. *La biologie des passions*. Paris : Odile Jacob, 1986.
- WERTSCH J.V. (1979). *The regulation of human action and the given new organisation of private speech*. In : G. Zivin (ed.) : pp. 79-98. New-York, The development of self regulation through private speech, Wiley.
- WILSON S., STARR-SCHNEIDKRAUT N.J., AUSTIN D.M. Early intervention with parents of very young children with asthma reduces nocturnal symptoms and improves overall control. *Am. Rev. Respir. Dis.* 1993;n°147(suppl 4):A774.