

Chapitre 12

L'innovation : des modèles visionnaires à la pratique quotidienne

**Lauren B. Resnick, James P. Spillane, Pam Goldman
et Elizabeth S. Rangel**

Université de Pittsburgh et Université Northwestern

Lauren Resnick, James Spillane, Pam Goldman et Elizabeth Rangel observent l'absence d'effet des sciences de l'éducation sur la pratique des enseignants et l'attribuent aux modes de développement professionnels axés sur le « dire » ainsi qu'à une individualisation excessive des points de vue. Les auteurs relèvent aussi le conservatisme et la résistance à l'innovation inhérents aux établissements et systèmes scolaires et l'écart entre les pratiques de classe d'une part, et les politiques des organisations et des systèmes d'autre part. Ils plaident pour une attention beaucoup plus soutenue à la sociologie des organisations, aux routines organisationnelles et au rôle des communautés d'apprentissage professionnel et pointent l'importance des « routines germinatives » (« kernel routines ») pour semer et disséminer le changement centré sur l'enseignement et l'apprentissage. Deux routines de ce type sont présentées et analysées : la première développe des équipes de leaders centrées sur la pédagogie au sein des établissements, la seconde vise une amélioration directe de l'enseignement et de l'apprentissage par un développement professionnel axé sur les contenus.

Introduction

Les données croissantes sur les formes innovantes d'apprentissage, d'enseignement et de scolarité et l'intérêt grandissant qu'elles suscitent rendent plus visibles et plus pressantes les difficultés à faire évoluer les pratiques des établissements et des organisations. Le défi de l'innovation n'est nulle part aussi grand que dans le secteur de l'éducation, où des pratiques d'enseignement datant de plusieurs centaines d'années sont enracinées dans des structures politiques et organisationnelles qui résistent aux idées nouvelles – alors même qu'un corpus croissant de données montre que les méthodes de travail traditionnelles ne « paient pas ».

Pour relever ce défi et surmonter les résistances au changement, nous plaidons dans ce chapitre pour qu'une sérieuse attention soit donnée à l'organisation de l'école et à son rôle dans le développement des pratiques scolaires. Il ne s'agit pas seulement de créer de nouvelles structures (postes officiels, routines organisationnelles, par exemple), mais plutôt de mettre en place de nouvelles structures contribuant à modifier les pratiques scolaires, telles les « routines germinatives » (« *kernel routines* ») que nous présentons dans ce chapitre, dans une visée d'amélioration des pratiques de classe, c'est-à-dire de l'enseignement et de l'apprentissage. Nous mettons ainsi à profit les fruits de la recherche pour créer des structures scolaires qui favorisent certaines pratiques sociales et en limitent d'autres. Les deux routines présentées ici, mises en œuvre par l'intermédiaire de l'Institute for Learning du Learning Research and Development Center, Université de Pittsburgh, confirment le potentiel de cette démarche.

Le défi de l'innovation dans le domaine éducatif

Pourquoi l'innovation a-t-elle tant de difficultés à pénétrer l'éducation et à s'y épanouir ? Plusieurs explications peuvent être avancées, la plus fréquente étant que l'éducation dispose d'une base de connaissances relativement pauvre par rapport aux autres organisations de services (surtout dans les professions de santé). Bien que la recherche ait testé la validité d'un petit nombre de pratiques et démontré qu'elles favorisent l'apprentissage et le développement des élèves, la plupart des responsables politiques et des praticiens n'ont pas parfaitement conscience du corpus de recherches qui pourrait conforter leur action (et parfois la remettre en cause). Pis, il n'existe pas de procédure établie pour intégrer les nouveaux savoirs aux pratiques institutionnelles en vue d'améliorer les pratiques professionnelles et les acquis de l'apprentissage. L'éducation se caractérise par un ensemble de fonctions relativement différenciées et par un petit nombre de protocoles imposés pour l'intégration systématique des « meilleures pratiques » de gestion de l'organisation scolaire et des activités de classe ; de plus, les modalités d'initiation des nouveaux

membres à la pratique ne sont guère systématiques. De ce fait, l'éducation tend à être très conservatrice et, dans l'ensemble, les pratiques d'aujourd'hui sont le meilleur prédicteur de ce qui dominera dans cinq à dix ans dans la plupart des pays.

La science de l'enseignement et de l'apprentissage est une science relativement nouvelle, née il y a quelques décennies (Anderson, 1983 ; Glaser, 1984 ; Glaser et Bassock, 1989 ; Resnick, 1987) de la psychologie et des sciences cognitives, qui s'intéresse avant tout aux individus – enseignants et élèves. La mise en pratique de ces nouvelles connaissances scientifiques s'est heurtée à des difficultés liées à l'environnement organisationnel, institutionnel et politique dans lequel s'inscrit le travail des écoles. Les scientifiques cherchant à construire une science de l'enseignement utile au plan pratique ont reconnu à maintes reprises l'importance fondamentale du « contexte » – l'environnement, l'organisation et les croyances générales dans lesquels s'inscrit toute intervention pédagogique. Quelques-uns ont réorienté leur carrière pour se concentrer sur les questions officiellement considérées comme une nuisance contextuelle (Bryk, Gomez Cobb, Stein et Resnick font partie des spécialistes américains qui ont particulièrement insisté sur le contexte dans leurs recherches), mais dans l'ensemble, les créateurs de la science de l'apprentissage ne se sont pas intéressés au contexte.

Non seulement on ne s'est pas intéressé au contexte, mais la transmission des savoirs continue de recourir de manière prédominante aux méthodes canoniques, c'est-à-dire de compter sur un expert pour dire aux autres ce qu'il a trouvé. Dire ce que l'on sait au moyen d'articles de recherche et de présentations en conférence est la méthode de diffusion des connaissances que les chercheurs en éducation maîtrisent le mieux. Cependant, la plupart des présentations effectuées lors de rencontres professionnelles visent « les initiés », à savoir les autres chercheurs et universitaires et quelques « pionniers » parmi les praticiens. Ce n'est qu'à travers les ouvrages et articles écrits expressément pour les praticiens et les décideurs politiques – comme cet ouvrage par exemple – que les chercheurs mènent des activités conçues pour mettre le langage et les concepts à la portée des publics non spécialistes.

Dans le domaine de l'éducation, la formation des futurs praticiens prévoit la lecture obligatoire d'un ensemble de textes – parfois dans leur version savante d'origine, plus souvent dans une version adaptée – qui représentent un canon de lecture sur l'enseignement et l'apprentissage. La plupart des praticiens se rappellent le nom et les thèses de quelques théoriciens influents, mais les liens entre les prescriptions fondées sur la recherche et ce que font réellement les éducateurs dans leur travail sont ténus. Un visiteur non annoncé dans une école ou une classe choisie au hasard n'observerait que très peu de pratique correspondant aux principes d'apprentissage et d'enseignement enseignés dans les formations d'instituteurs et de professeurs. Il en va de même

des principes de leadership éducatif : le vocabulaire du « leadership partagé » ou des « communautés d'apprentissage professionnel » s'entend dans les rencontres professionnelles, mais beaucoup plus rarement dans la pratique.

Cette influence limitée de la recherche sur les pratiques éducatives n'est pas due à un manque d'efforts d'amélioration du processus de communication. Pour ne donner qu'un exemple, la communauté de la recherche cognitive aux États-Unis s'efforce depuis quinze ans de communiquer les découvertes les plus importantes de ce domaine aux responsables politiques et aux praticiens. En 1996, le Comité sur l'apprentissage du National Research Council (NRC) a publié un ouvrage intitulé *How People Learn* (Bransford, Brown et Cocking, 1999), qui s'est rapidement imposé comme la référence pour les spécialistes aux États-Unis et ailleurs. Quelques mois plus tard, une version plus accessible aux éducateurs a été publiée (Donovan, Bransford et Pellegrino, 1999). À travers des ateliers et des rencontres avec les praticiens, le NRC a entrepris un réel effort d'application des principes de l'ouvrage dans les classes. Un autre volume publié plus récemment explique à l'aide d'exemples comment appliquer les principes à l'enseignement de l'histoire, des sciences et des mathématiques (Donovan et Bransford, 2005). Ce sont là des efforts très structurés de la part de chercheurs de premier plan en sciences cognitives pour informer les praticiens de l'éducation des enseignements de la recherche de manière à les mettre en lien avec la pratique.

Pourtant, même lorsqu'ils acceptent de nouveaux programmes, les efforts des éducateurs pour faire sens des nouvelles informations peuvent les conduire à intégrer les programmes dans leurs pédagogies préexistantes. Ils peuvent par exemple enseigner un concept mathématique plus longuement que ce qui était prévu par les concepteurs du programme – pour que tous les enfants paraissent le maîtriser – puis omettre les phrases de révision et de prolongement du concept prévues dans un plan de cours recommandé.

Les enseignants peuvent aussi avoir des croyances fermes sur ceux de leurs élèves qui sont capables d'acquérir un type de connaissances donné et ceux dans l'apprentissage desquels un investissement sera fructueux. Ces croyances sur les capacités d'apprentissage sont profondément ancrées dans nos systèmes scolaires et nos sociétés. Alors que de nombreuses recherches montrent que l'aptitude à apprendre peut s'acquérir (Resnick et Nelson-LeGall, 1997 ; Greeno, Collins et Resnick, 1996), les éducateurs de la plupart des pays occidentaux restent convaincus que le potentiel d'apprentissage est limité par l'intelligence et les aptitudes et nous investissons beaucoup pour déterminer ces aptitudes. Face à ces blocages, de nombreux psychologues tentent d'intervenir directement sur les systèmes de croyances des élèves et des enseignants en leur apprenant à davantage attribuer la réussite et l'échec à leurs efforts qu'à leurs capacités (Dweck, 2003). Ils recourent à des stratégies d'investigation de groupe pour renforcer la motivation (Shachar et Fischer,

2004) ou s'efforcent de développer l'apprentissage autorégulé (Boekaerts, 2002). Une autre approche, substitutive ou complémentaire, peut ajuster les dispositifs institutionnels – par exemple en conditionnant l'accès à la filière sélective américaine *Advanced Placement* et à d'autres formations de haut niveau à la disposition des élèves à effectuer le travail que cela implique plutôt qu'aux notes et aux scores aux tests d'aptitudes – mais sans exiger de changement des pratiques né sur le terrain.

Structures participatives pour l'innovation

« Dire » peut amorcer le processus de transmission des savoirs, mais sans jamais le réaliser complètement, surtout lorsque les nouvelles connaissances sont très éloignées des conceptions préexistantes. En réalité, la stratégie consistant à « dire » a de sérieuses limites car pour donner du sens à de nouvelles connaissances, l'être humain tend à préserver ses conceptions préexistantes. Il faut plus qu'une simple communication, aussi élaborée et adaptée à son public soit-elle ; il faut quelque chose qui s'intègre à ce que l'on connaît aujourd'hui du rôle des **communautés d'apprentissage**, vecteurs cruciaux de changement des pratiques individuelles. La mise en place et l'accompagnement de communautés d'apprentissage pour les éducateurs en exercice est une solution très prometteuse, que l'on commence tout juste à explorer.

Le mouvement en faveur des communautés d'apprentissage professionnel trouve ses origines intellectuelles dans l'anthropologie et la théorie socioculturelle, qui en est issue (Cole, Yrjo et Olga, 1997 ; Lave et Wenger, 1991) ou dans sa variante dite « apprentissage situé » (Greeno, Collins et Resnick, 1996). Dans les années 70, la redécouverte des travaux de Vygotsky (1978) s'est accompagnée de fructueuses collaborations entre les psychologues de l'apprentissage, du développement et de l'enseignement et les anthropologues. Ce mouvement est en partie à l'origine d'une nouvelle conception de l'apprentissage (Hutchins, 1995 ; Resnick, 1987 ; Resnick, Levine et Teasley, 1991 ; Rogoff, Goodman-Turkanis et Bartlett, 2001). Les nouvelles théories de la cognition située ne considèrent pas seulement l'apprentissage comme l'acquisition de nouvelles connaissances et compétences par un mécanisme cérébral individuel, mais comme le fonctionnement efficace d'individus dans des situations précises, définies socialement. La cognition est vue comme une activité sociale partagée entre les individus, les tâches et les outils. Mental et motivation, compétences et image de soi sont liés dans une théorie fondamentalement sociocognitive de l'apprentissage et du développement.

Le « leadership partagé » (« *distributed leadership* », Spillane, 2005) est une application de la théorie socioculturelle au cadre plus général de l'éducation, qui nous invite à repenser les fonctions de direction et de gestion au sein des organisations. Au lieu de se limiter aux individus exerçant des fonctions officielles de direction, cette conception permet à tous les individus

de prendre part à la direction et à la gestion, qu'ils soient officiellement dirigeants ou non. Parallèlement, elle met en avant les aspects interactionnels et situationnels de la direction et de la gestion : les interactions continues entre leaders et suiveurs telles qu'elles sont permises ou limitées par les différents aspects de leur situation.

Le concept de leadership partagé est parfois compris à tort comme une simple délégation des fonctions de direction et de gestion à des individus au sein d'une organisation, ce qui omet l'aspect crucial de l'interaction ou de la pratique. Le leadership partagé peut offrir différents cadres à la construction de nouveaux processus organisationnels (Spillane, 2005). Cependant, il n'existe pas de recette simple pour développer une organisation de leadership performante. Ainsi, il y a sans doute un nombre optimal de participants pour une pratique donnée de direction ou de gestion ; il se peut qu'un nombre d'individus plus élevé diminue les rendements, mais pour l'heure, nous ne savons pas définir les paramètres d'une participation optimale. D'autre part, partager la fonction de direction sans la limiter aux individus à la tête de l'organisation n'est pas une garantie de construction de capital social. Bien que cela puisse accroître les opportunités de contacts internes, et potentiellement externes, pour les individus d'une organisation, la confiance sociale qu'ils établiront entre eux dépendra en dernier ressort de leurs interactions quotidiennes. De plus, il nous est impossible de concevoir la pratique ; nous ne pouvons que concevoir **pour** la pratique (Spillane et Diamond, 2007). Or concevoir pour la pratique impose de prêter attention à l'organisation.

Stratégies de conception organisationnelle : sociologie et théories des organisations

Sauf rares exceptions (Engeström et Middleton, 1999), les analyses socioculturelles restent majoritairement silencieuses sur les organisations dans lesquelles se situent les interactions de groupes, comme si les individus transportaient la culture sociétale élargie – qui a longtemps été du ressort de l'anthropologie – et la structure organisationnelle formelle dans leurs interactions de groupe sans médiation institutionnelle et organisationnelle. Pour nous aider à concevoir des organisations, nous devons nous tourner vers d'autres domaines de recherche ancrés dans la sociologie.

Pour trouver de vraies solutions aux problèmes éducatifs et mettre à profit ce que l'on a appris de la nature de l'apprentissage, il faut dépasser les individus, et même leurs groupes sociaux physiques, pour examiner les organisations au sein desquelles l'enseignement et l'apprentissage prennent place, en prêtant particulièrement attention aux transformations des pratiques organisationnelles qu'il serait possible d'amorcer et à leur ampleur. Cela suppose de faire le lien entre les connaissances croissantes sur les modes d'apprentissage

des individus (et des petits groupes) et les théories des performances organisationnelles et surtout, du changement organisationnel (Choo, 1998 ; Mabey et Iles, 1994 ; Senge, 1994 ; Sparrow, 1998).

Dès Max Weber au XIX^e siècle, les sociologues ont cherché à comprendre le fonctionnement des organisations formelles et leurs origines. Pour Weber, les structures bureaucratiques (publiques et privées) avaient pour vocation de rationaliser et rendre plus efficace le travail et les mécanismes de responsabilité de grandes organisations, dont les actes ne pouvaient être suffisamment gouvernés par les relations personnelles (Weber, 1947). Les théories de Weber ont été reprises dans le monde entier, et dans toute la première moitié du XX^e siècle, des variantes de sa théorie rationaliste ont dominé la pensée des sciences sociales sur les organisations et ont été utilisées pour prescrire des conceptions organisationnelles au sein des administrations et des entreprises privées. Aux États-Unis, les principes bureaucratiques ont migré des entreprises vers l'éducation en même temps que les principes généraux du management scientifique appliqués à la production industrielle (Tyack, 1974). Dans d'autres pays, des principes similaires de management rationnel ont pénétré la pratique éducative par le biais des administrations.

Pour de multiples raisons, les sociologues se sont détournés de l'analyse rationaliste de Weber dans les années 60 et 70, mais une théorie du « néo-institutionnalisme » s'est développée plus récemment (Meyer et Rowan, 1977 ; Powell et DiMaggio, 1991). Ces travaux nous disent que les organisations opèrent dans un ensemble de croyances, de pratiques et de structures considérées comme allant de soi (institutionnalisées). Les organisations respectent pour l'essentiel ces contraintes et adoptent, dans un objectif de légitimation, des formes et structures ritualistes qui font souvent obstacle à l'efficacité mais permettent leur survie. Les organisations peuvent également contester ces pratiques ritualisées et devenir plus efficaces dans la réalisation des objectifs de réforme mais en diminuant leurs chances de survie. À telle enseigne que des commentateurs influents arguent qu'il est rare qu'une véritable innovation se produise dans une organisation bien établie et qu'elle nécessite au contraire la formation de nouvelles institutions séparées (voir par exemple Christiansen, Horn et Johnson, 2008).

Au rang des pratiques institutionnalisées des organisations de services publics qui compliquent l'innovation, notamment dans le domaine de l'éducation, figurent les associations professionnelles qui contrôlent l'entrée et l'avancement, les conventions collectives, les anticipations de transparence et les consultations hors de l'organisation. Dans le domaine éducatif, l'innovation est ralentie par le « découplage » (ou « couplage lâche ») traditionnel entre le noyau technique (à savoir l'enseignement en classe) et l'organisation formelle et l'environnement politique. Sur ce point, on notera en particulier que les nouvelles initiatives pédagogiques peuvent être traitées comme des

expérimentations de terrain, permettant aux dirigeants des organisations de lancer de multiples programmes, parfois conflictuels, et de remettre à plus tard (souvent à un nouveau gouvernement) le soin de décider s'il y a lieu de les poursuivre et de déterminer comment les diffuser parmi les enseignants qui n'étaient pas « pionniers ». Les organisations peuvent ainsi paraître progressistes tout en conservant en réalité des pratiques institutionnalisées qui empêchent les nouveaux programmes de pénétrer le noyau technique (la majorité des classes) hormis sur quelques sites expérimentaux.

Les récentes recherches sur les efforts de réforme suggèrent que certaines formes de refonte institutionnelle peuvent surmonter une partie des résistances attendues aux nouvelles pratiques (voir par exemple Rowan, 2002 ; Rowan, Correnti, Miller et Camburn, 2009 ; Spillane et Burch, 2006). Une décennie ou plus de réformes éducatives faisant appel à des curriculums systémiques basés sur des standards et à des directives pédagogiques plus intensives à l'intention des écoles locales du Royaume-Uni et des États-Unis montre qu'une réforme politique directement axée sur le curriculum et accompagnée d'examens et d'une obligation de résultats peut influencer, dans le bon sens ou non, le noyau technique des écoles – même si ce n'est pas toujours dans le sens attendu par les réformateurs (Firestone, Mayrowetz et Fairman, 1998 ; Resnick et Zurawsky, 2005). Des variantes naissent parce que la mise en œuvre politique est également influencée par les interprétations des éducateurs (Spillane, 2004). En outre, les standards institutionnalisés liés aux sous-cultures des disciplines, les mathématiques ou l'histoire par exemple, contribuent à des configurations distinctes de couplage serré et de couplage lâche. Certaines dimensions de l'enseignement, telles que les sujets couverts dans un cours de mathématiques, réagissent plus rapidement aux prescriptions politiques que d'autres, telles la nature du discours de classe ou la représentation mathématique utilisée dans l'enseignement (Spillane et Burch, 2006). Des travaux récents suggèrent que les chefs d'établissements déploient des routines organisationnelles pour connecter les initiatives politiques externes à l'enseignement et aux apprentissages de classe (Spillane, Mesler, Croegaert et Sherer, 2007).

Routines scolaires et rationalité limitée

Comme toutes les organisations, le fonctionnement des écoles repose sur un ensemble de routines plus ou moins interconnectées – « configurations répétitives, reconnaissables d'actions interdépendantes impliquant de multiples acteurs » (Feldman et Pentland, 2003, p. 311). Ces routines sont indispensables au fonctionnement de toute organisation parce qu'elles apportent la stabilité et la continuité temporelle (Feldman, 2000 ; Feldman et Pentland, 2003 ; March, 1981 ; March et Simon, 1958, 1993) et structurent l'action au sein de l'organisation (Allison, 1971 ; Gersick et Hackman, 1990). Selon les théoriciens March et Simon (1958, 1993), la capacité de traitement de l'information intrinsèquement

limitée des individus les empêche de prendre systématiquement des décisions parfaitement rationnelles, mais ils trouvent une solution « satis-suffisante » (« *satisficing* »), c'est-à-dire une solution fonctionnelle mais non nécessairement optimale, au lieu de tenter d'optimiser continuellement, et les organisations font de même. Les groupes et les individus au sein de l'organisation élaborent des routines qui constituent les procédures normales. Ces routines ne figurent pas toujours dans les manuels officiels, mais elles permettent aux membres d'exercer leurs fonctions de manière satisfaisante pour les clients, pour les supérieurs hiérarchiques et pour eux-mêmes. Ces routines supposent souvent une adaptation aux contraintes institutionnelles internes et externes et peuvent également faire appel à la puissance de groupes de travail informels et officieux, comme le documente la recherche sociocognitive (Orr, 1996 ; Suchman, 1996 ; Brown et Duguid, 2000 ; Resnick, Saljo, Pontecorvo et Burge, 1997).

La recherche a établi que les routines organisationnelles formelles et informelles permettent les interactions, apportent de la stabilité et facilitent la socialisation des nouveaux membres d'une organisation (Feldman et Pentland, 2003 ; Cohen et Bacdayan, 1994 ; Sherer et Spillane, sous presse ; Spillane, Mesler, Croegaert et Sherer, 2007). Cependant, en raison de leur caractère généralisé et de leur efficacité, et parce qu'elles fonctionnent souvent sans reconnaissance officielle ou explicite, les routines peuvent agir comme des inhibiteurs d'innovation (Hannan et Freeman, 1984). Les individus au sein des organisations résistent souvent à tout bouleversement de leurs habitudes, ce qui est compréhensible si l'on considère les importants coûts individuels et collectifs qu'entraîne une modification des pratiques installées (Hallet, 2010 ; Marris, 1974). Plus l'organisation est complexe, plus le personnel est stable, plus les exigences externes sont fortes – et plus les membres résistent au changement de routine. Tout comme les routines en place servent de stabilisateurs aux organisations, parfois au point d'inhiber des innovations pourtant très nécessaires, les nouvelles routines peuvent aussi être source de changement (Feldman et Pentland, 2003 ; Sherer et Spillane, sous presse ; Spillane *et al.*, 2007). Face aux mutations de l'environnement politique, qui braquent l'attention sur l'enseignement de classe et l'apprentissage des élèves, les chefs d'établissement ont conçu et reconçu des routines afin de rétablir le couplage entre la régulation publique et l'enseignement de classe (Spillane, *et al.*, 2007).

Refonte des pratiques scolaires : « routines germinatives » pour le changement organisationnel

Lorsqu'elles répondent à un objectif et sont correctement mises en œuvre, les nouvelles routines organisationnelles peuvent être de puissants outils de transformation des pratiques de l'école. Resnick et Spillane (2006) ont employé le terme « routines germinatives » (« *kernel routines* ») pour désigner une routine

organisationnelle capable de transformer les pratiques scolaires en « semant » et en « disséminant » de nouvelles formes de pratiques à l'école. L'idée est d'introduire une routine qui – parce qu'elle est très précise et étayée par des outils et stratégies bien définis – peut être mise en œuvre rapidement avec une qualité raisonnable sous la houlette du chef d'établissement ou d'un autre leader. La routine doit être visiblement axée sur l'enseignement et l'apprentissage et accommoder les structures de responsabilité en place dans l'établissement.

Les routines germinatives remplissent deux objectifs fondamentaux. Premièrement, en liant les fonctions de management de l'école aux pratiques de classe, elles aident à inverser le couplage lâche entre les pratiques de classe et les politiques qui a fait obstacle aux progrès dans l'éducation. Deuxièmement, la stratégie de routine germinative n'impose pas seulement une nouvelle procédure aux enseignants, elle leur offre aussi des possibilités structurées de comprendre et d'adopter de nouvelles formes d'enseignement. Elle fonctionne parce qu'elle connecte et imbrique d'autres routines organisationnelles de l'organisation ; au lieu de tenter de chasser les pratiques en place, elle sollicite les modes d'action familiers et leur redonne un but.

Ce n'est pas un processus simple et il ne suffit pas que les décideurs politiques ou les responsables de l'éducation l'annoncent pour qu'il s'amorce. Pour qu'une routine germinative finisse par supplanter les routines préexistantes moins productives, elle doit être suffisamment précise, développée et étayée pour changer les modes de travail. Par « suffisamment précise », nous entendons un exposé clair des étapes de la routine, la justification de ces étapes et les exigences qui leur sont associées. Cela demande des procédures de formation et un ensemble d'outils et d'artéfacts pour l'exécution de la routine.

Pour être fructueuses, les routines organisationnelles doivent être exécutées conformément à leurs prescriptions, mais ce ne sont pas des scripts rigides que les acteurs de l'école sont censés suivre indéfiniment. Pour semer le changement organisationnel, une routine doit encourager un processus d'appropriation (Wenger, 1998) par lequel les utilisateurs l'adaptent à leurs conditions et capacités personnelles. L'appropriation est accomplie en développant progressivement de nouvelles formes de la routine et des routines apparentées. C'est cette ouverture intrinsèque aux variantes locales, voire individuelles, qui fait de la routine un **germe** du changement organisationnel. Dès lors, bien que les routines germinatives doivent être précises et bien développées pour être immédiatement mises en œuvre, elles doivent aussi permettre l'appropriation et l'adaptation pour semer et disséminer les nouvelles pratiques scolaires.

Dans la première phase de mise en œuvre, l'exécution de la routine germinative suit fidèlement les prescriptions initiales. Par la formation et l'exécution étayée de la routine, les responsables administratifs et pédagogiques de l'établissement, puis des groupes plus larges d'enseignants, apprennent à l'exécuter conformément à son intention. La première phase « sème » en

construisant du capital social, humain et physique et prépare ainsi la dissémination de la seconde phase, dans laquelle l'exécution s'affranchit des prescriptions précises de la routine germinative originale, ce qui permet la production et le développement de nouvelles routines ainsi que la refonte des routines préexistantes dans l'établissement. Pour semer et disséminer, une routine doit présenter les six critères suivants :

- Premièrement, elle doit être centrée sur le noyau technique – enseignement et apprentissage des élèves.
- Deuxièmement, elle doit être ancrée à la fois dans le curriculum officiel **et** dans celui qui est mis en œuvre en classe – ce qui est réellement dispensé aux élèves.
- Troisièmement, elle doit construire une conception commune de l'enseignement et de l'apprentissage parmi les membres de la circonscription scolaire et de l'équipe pédagogique de l'école.
- Quatrièmement, elle doit générer la confiance et l'accès mutuel entre les membres du personnel de l'école.
- Cinquièmement, elle doit offrir des circuits par lesquels de nouvelles connaissances peuvent pénétrer la communauté de pratiques de l'école.
- Sixièmement, elle doit être ouverte à la transformation au fil du temps sans déperdition de ses composantes conceptuelles essentielles.

Nous décrivons ci-après deux routines germinatives développées par l'Institute for Learning du Learning Research and Development Center de l'Université de Pittsburgh qui répondent à ces critères. La première, appelée *The Learning Walk*®, vise à développer une équipe de leadership axée sur la pédagogie au sein d'une école. La seconde, « *Pedagogy and Content* », cible des améliorations directes de l'enseignement et de l'apprentissage par le développement professionnel axé sur le contenu dans les disciplines principales de l'école.

« *Learning Walks* », routines germinatives pour le changement éducatif

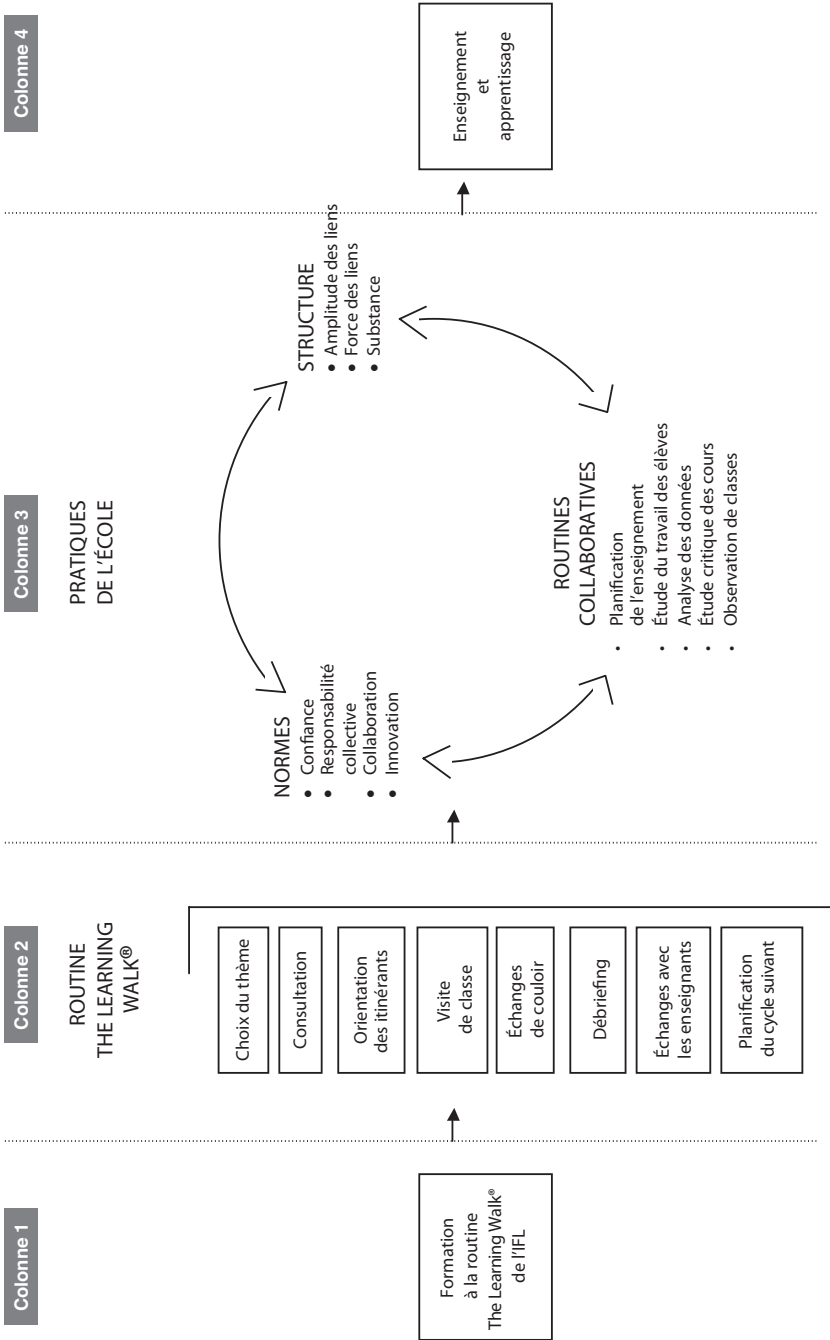
Imaginons qu'un groupe de membres du personnel de l'établissement visite des classes de son établissement dans le cadre d'un projet de transformation de l'école basé sur la routine *The Learning Walk*® (LWR). Une équipe composée du chef d'établissement, d'un coach et de trois enseignants entre dans une classe de quatrième année. Ce type de visite est désormais si habituel qu'il ne suscite qu'un bref signe de tête de la part de l'enseignant et les élèves poursuivent leur travail sans s'interrompre. Une lecture à voix haute du livre *The Upside Down Boy* de Juan Felipe Herrera (2006) est en cours. Les élèves discutent du personnage principal du livre, un immigrant qui a l'impression d'avoir la « tête à l'envers » parce qu'il ne comprend pas et ne parle pas encore

l'anglais et se sent désorienté par les routines de l'école, comme les récréations et le déjeuner à la cafétéria. Les élèves (aidés du professeur) discutent de la symbolique des frontières dans ce livre et indiquent celles qu'ils veulent franchir dans leur vie. Sur un grand poster affiché au mur sont inscrits les titres de quatre livres de Herrera avec les catégories du schéma d'une étude d'auteur : sujet, genre littéraire, éléments de style et importance de l'auteur dans le monde littéraire. Un visiteur remarque des échantillons d'écritures d'élèves d'un autre groupe affichés au mur, en regard desquels sont présentés le feedback écrit de l'enseignant et un tableau récapitulatif des critères d'une bonne rédaction. Un deuxième visiteur écoute le professeur et s'efforce de comprendre s'il lit ce livre à la classe pour la première fois ou si c'est une relecture dans l'intention de le comparer à d'autres textes du même auteur. Un troisième visiteur examine les journaux de lecture des élèves, dans lesquels ceux-ci notent leurs impressions sur un ouvrage qu'ils ont lu. Les deux derniers visiteurs parlent avec les élèves et posent des questions telles que « Qu'est-ce que tu apprends aujourd'hui ? », « Sur quoi travailles-tu ? » ou « Comment sauras-tu si tu as fait un bon travail ? » Au bout de dix minutes, l'équipe quitte la classe et chacun décrit brièvement ses observations et pose des questions sur ce qu'il a observé. Quelques minutes plus tard, elle entre dans une autre classe et recommence la procédure.

À la fin de la journée, l'équipe se réunit avec les enseignants des classes observées. L'équipe décrit ce qu'elle a observé et les questions posées lors des échanges intervenus après les observations. Les enseignants font des commentaires, prennent des notes et posent d'autres questions. Le coach de littératie se demande ce que les élèves pourraient dire s'ils internalisaient le schéma d'une étude d'auteur. A propos du schéma catégoriel présenté sur le tableau mural, les enseignants demandent si les élèves ont noté dans leur journal de lecture certains thèmes abordés par l'auteur ou des références à des ressources Internet sur l'auteur. Un des participants (un « itinérant ») remarque que plusieurs élèves de la classe ont cité des obstacles similaires à ceux du livre *The Upside Down Boy* qu'eux-mêmes et leurs familles ont rencontrés. Le coach invite les itinérants à formuler la question posée par l'enseignant pour susciter le débat. Après avoir entendu ces échanges, un premier enseignant se dit prêt à « tenter l'expérience ». Un deuxième est tenté lui aussi, mais il se demande comment les élèves se demandent comment les élèves transféreront dans leur expression écrite ce qu'ils apprennent en discutant de ces idées complexes. Un échange animé s'ensuit et les deux enseignants demandent au coach de les aider à préparer une séquence de cours comprenant des rédactions sur des auteurs qu'ils étudient. Le groupe prévoit ensuite la date et le thème du prochain cycle d'itinéraires d'apprentissage. Il interviendra dans une quinzaine de jours et trois des enseignants observés deviendront cette fois des observateurs.

La figure 12.1 schématise la routine. Ses huit composantes affichées dans la colonne 2 sont destinées à être pratiquées en un cycle continu d'observation et d'apprentissage professionnel.

Figure 12.1. Routine The Learning Walk®



Choix du thème

Le leader de LWR ou l'équipe utilise l'outil « observation de l'enseignement et de l'apprentissage en classe » (« *classroom instruction and learning observation* ») pour désigner le thème d'enseignement et d'apprentissage des observations de classe. Ils décident des classes qu'ils visiteront et des participants. Le thème est fonction de l'apprentissage professionnel suivi par les enseignants qui seront observés. Souvent, la planification de cet apprentissage professionnel s'appuie sur des observations faites lors d'une précédente visite de LWR.

Consultation

Une fois défini le thème de l'itinéraire, les enseignants auxquels l'équipe rendra visite sont informés par le leader de la date et du thème retenus et interrogés sur ce qu'il y a lieu d'observer dans le cadre du thème choisi.

Orientation des itinérants

Juste avant le début de l'itinéraire, les participants reçoivent des informations mises à jour sur le thème de l'itinéraire, notamment des données et documents pertinents fournis par les enseignants dont la classe sera observée. À ce stade, les itinérants préparent des questions à soumettre aux élèves en vue d'obtenir d'eux des informations se rapportant au thème.

Visite de classe

Une visite LWR comprend trois à cinq visites de classe, d'environ 10 minutes chacune. Les itinérants individuellement ou par groupe de deux, observent différents aspects du cours : ils échangent avec les élèves, examinent les artefacts de classe sur les murs ou aux tableaux ou dans les cahiers ou portfolios des élèves, ou bien encore écoutent les échanges entre l'enseignant et les élèves et entre élèves.

Échanges de couloir

Après chaque visite de classe, les itinérants s'entretiennent brièvement dans le couloir afin de vérifier l'exactitude des observations et d'assurer que tous les participants adhèrent au thème et au cadre de leur itinéraire. Les itinérants reconstituent les données recueillies et s'aident les uns les autres à **comprendre** ce qu'ils ont observé.

Débriefing

Lorsque toutes les visites de *The Learning Walk*® sont terminées, les itinérants se réunissent pour préparer la discussion avec les enseignants dont la classe a été observée et regrouper leurs observations et leurs questions en cherchant à dégager des éléments communs aux différentes classes.

Échanges avec les enseignants

Les itinérants discutent de leurs observations et de leurs questions avec les enseignants. Ils évoquent les prochaines étapes envisageables pour l'apprentissage professionnel et peuvent réfléchir à un thème pour une prochaine visite de classes.

Planification du cycle suivant

Les enseignants qui ont accueilli les visiteurs discutent des projets pour l'étape suivante de leur apprentissage collaboratif. Le chef d'établissement, un coach et/ou un enseignant principal participent à ces séances de planification.

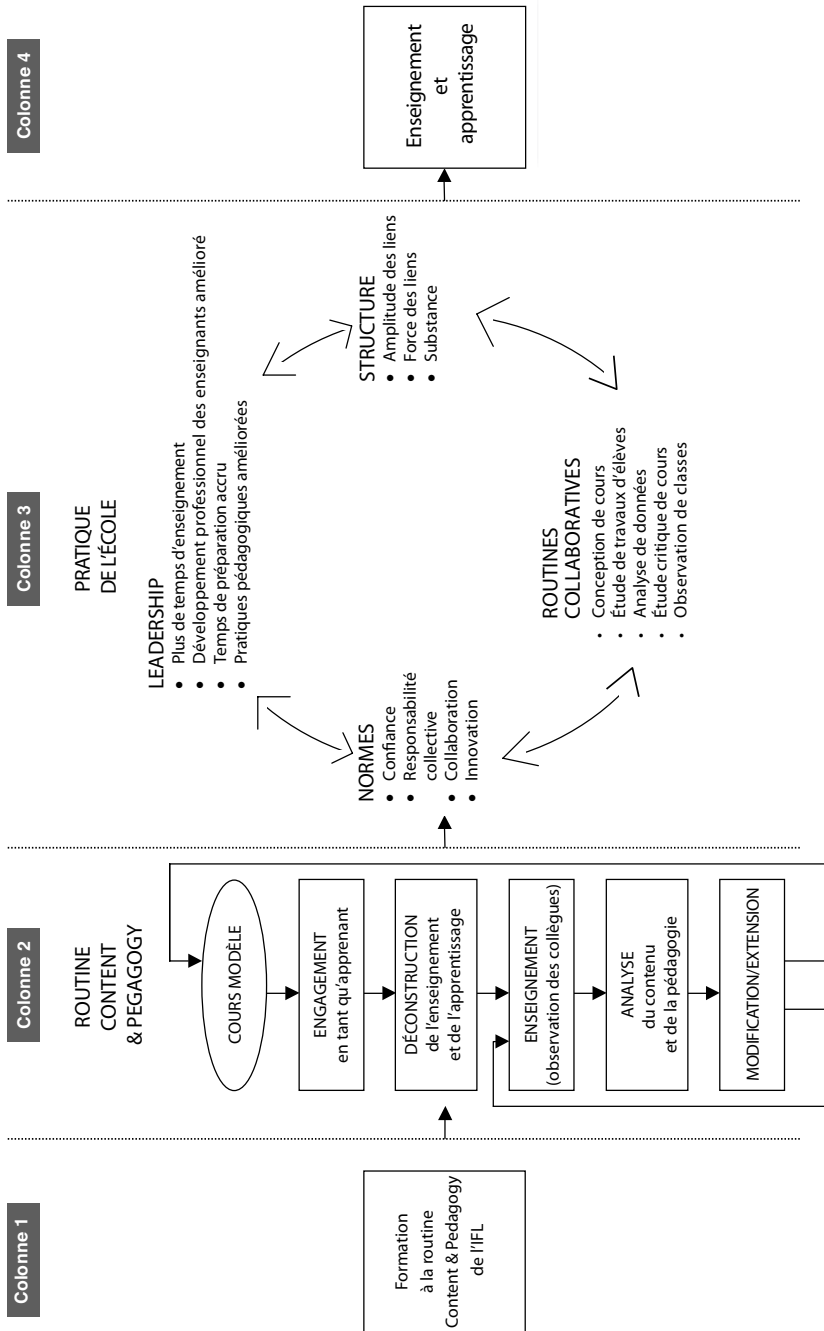
En tant que « germe », la routine LWR est conçue pour être initialement mise en œuvre en suivant la séquence précise des étapes enseignées, mais aussi pour générer de nouvelles routines et transformer les routines préexistantes au sein de l'établissement (voir Figure 12.1, colonne 3).

Développement professionnel des enseignants fondé sur le curriculum : routine « Pedagogy and Content »

Une autre des routines germinatives de l'Université de Pittsburgh – la routine *Pedagogy and Content Routine* (PCR) (voir figure 12.2) – vise l'amélioration directe de l'enseignement et de l'apprentissage à travers le développement professionnel axé sur les contenus disciplinaires (McConachie et Petrosky, 2010). Conçue comme une voie menant directement à la mise en œuvre de pédagogies innovantes, c'est une routine de formation fortement participative spécifique aux programmes difficiles que les professeurs et les coachs doivent enseigner. Comme *The Learning Walk*®, elle commence par engager les enseignants dans une routine très structurée, formée d'un ensemble précis de pratiques de formation. À travers le processus de germination, elle est censée produire au sein de l'école et des classes de nouvelles pratiques qui sont « disséminées » à partir de la routine de formation sans la reproduire directement.

La formation et la pratique de la routine *Content and Pedagogy* interviennent séparément dans chaque domaine de contenu, mais l'introduction de cette routine dans plusieurs curriculums peut donner lieu à une « fertilisation

Figure 12.2. Routine de germination *Pedagogy and Content*



croisée » et à un changement institutionnel plus vaste à l'échelle d'un établissement ou d'un groupe d'établissements. Les enseignants, les coachs et les professeurs principaux suivent la séquence ci-dessous.

Cours modèle

La pierre angulaire du PCR est un ensemble de cours modèles et de séquences à contenu spécifique. Chaque séquence ou ensemble de cours vise à faciliter l'enseignement des concepts importants d'une discipline. Les séquences sont conçues avec soin pour fournir un ensemble de cours cohérent avec le sujet, les compétences de réflexion et de raisonnement propres à la discipline et la pédagogie disciplinaire.

Rigoureux au plan académique, les cours n'en sont pas moins intéressants et accessibles et prévoient des soutiens systématiques pour les élèves qui ne maîtrisent pas parfaitement l'anglais académique. Élément important, ils comprennent des évaluations sur les faits et sur les cadres conceptuels qui les lient (McConachie et Petrosky, 2010).

Les éducateurs s'engagent en tant qu'apprenants

Parce qu'un objectif primordial de ces séquences est de faciliter les changements de pratique pédagogique qui aident les élèves à apprendre et dont les éducateurs peuvent ne jamais avoir fait eux-mêmes l'expérience en tant qu'élèves, les éducateurs s'engagent en tant qu'apprenants dans un ou plusieurs cours de la séquence soigneusement choisis et font l'expérience des pratiques de classe qui seront attendues lorsqu'ils enseigneront les cours modèles.

Déconstruction de l'enseignement et de l'apprentissage

Le facilitateur aide les enseignants à prendre du recul et à analyser le contenu, le raisonnement disciplinaire requis ainsi que la pédagogie et l'architecture du cours. Ils discutent de ce dont ils auraient besoin pour enseigner le cours à leurs élèves, notamment ce que le cours suppose en termes de connaissances acquises et du niveau de connaissances réel des élèves. En cas de niveau insuffisant, ils se demandent comment transmettre les connaissances de base sans diluer le cours.

Enseignement avec observation de collègues

Les enseignants principaux ou les coachs donnent un deuxième modèle aux enseignants en dispensant un cours aux élèves et en se guidant sur le cours modèle. Les coachs et les enseignants principaux invitent le chef d'établissement et les enseignants à observer et prendre des notes sur le processus et les

réactions des élèves. Ils procèdent ensuite à une nouvelle séance de débriefing du contenu, de la pédagogie et de l'architecture du cours et des réactions des élèves. La même routine est à nouveau suivie lorsque les professeurs enseignent les séquences aux élèves de leur classe.

Analyse de la pédagogie et du contenu

L'analyse collaborative de la pédagogie et du contenu d'un cours ou d'une séquence d'apprentissage, habituellement dirigée par un coach ou un enseignant principal, est au cœur du travail de la communauté d'apprentissage professionnel. C'est ce qui aide individuellement et collectivement les enseignants à constamment affiner leur pratique. Le travail de la communauté s'appuie sur un langage et un développement professionnel communs et l'expérience partagée des pratiques de classe.

Modification et adaptation

En enseignant les séquences modèles et en approfondissant la compréhension qu'ils ont du contenu, de la pédagogie et de l'architecture des séquences, de leur enseignement et de l'apprentissage de leurs élèves (ou de l'absence d'apprentissage), les enseignants acquièrent la capacité à comprendre les modifications qui amélioreront l'enseignement et l'apprentissage, non seulement à l'échelle de ces cours modèles mais dans l'ensemble du curriculum.

Une équipe de recherche dirigée par Joan Talbert, de l'Université de Stanford, a évalué le PCR dans six établissements urbains du second degré à Austin, Texas. Le rapport d'évaluation (Talbert et David, 2008) conclut que le PCR est un bon instrument pour renforcer la collaboration des enseignants centrée sur l'enseignement et pour rehausser le niveau de l'enseignement et de l'apprentissage. Une étude similaire conduite à Los Angeles a produit des résultats comparables (David et Greene, 2007), tout comme une étude d'une routine germinative apparentée de l'Université de Pittsburgh (« *Content Focused Coaching* ») dans des écoles élémentaires d'Austin (Clare-Matsumura, 2008).

Les routines *The Learning Walk*® et *Pedagogy and Content* satisfont toutes deux aux six critères d'une routine germinative évoqués plus haut. Premièrement, elles sont centrées sur le noyau technique de l'enseignement et de l'apprentissage – la routine *The Learning Walk*® sur l'observation et le perfectionnement, la routine PCR sur l'adoption et l'adaptation de séquences et de cours modèles. Deuxièmement, toutes deux sont ancrées dans le curriculum officiel de l'école et dans le curriculum effectif de la classe. Troisièmement, elles utilisent toutes deux les principes d'apprentissage fondés sur la recherche (Resnick et Hall, 2003) et les principes de culture disciplinaire (McConachie et Petrosky, 2010) ainsi que des guides d'observation spécifiques au contenu ou des cours ou séquences modèles fondés sur les recherches. Tout cela

engendre une conception de l'enseignement et de l'apprentissage commune aux participants. Quatrièmement, ces deux routines génèrent la confiance et l'accès mutuel au sein du personnel. Leurs pratiques soigneusement pensées permettent la prévisibilité dans l'exécution de la nouvelle routine et offrent aux éducateurs un lieu sûr pour expérimenter et observer les nouvelles pratiques. Cinquièmement, toutes deux offrent des circuits par lesquels les nouvelles connaissances peuvent pénétrer la communauté de pratique de l'école à travers la formation, l'observation et la discussion. Sixièmement, toutes deux facilitent l'adaptation par le personnel de l'école et sont ouvertes à la transformation, l'aspect « germination » des deux routines, qui est examiné dans la partie suivante.

Pratique scolaire et germination

Les routines germinatives donnent naissance à de nouvelles pratiques scolaires (colonne 3 des figures 12.1 et 12.2) qui renforcent les capacités humaines, sociales et de leadership, lesquelles portent en germe de nouvelles pratiques sociales. Les pratiques sociales et les autres routines scolaires qu'elles produisent contribuent à la création de solides communautés d'apprentissage et renforcent le socle de connaissances des enseignants, leur professionnalisme ainsi que leurs capacités et leur envie d'agir en s'inspirant de ce qu'ils apprennent (McLaughlin et Talbert, 2006), cela parce qu'elles structurent les interactions du personnel (c'est-à-dire les pratiques) et les normes.

Les routines germinatives peuvent engendrer et développer d'autres routines scolaires telles que la planification de l'enseignement, l'étude des travaux des élèves, la conception des cours, l'analyse des données, l'examen critique des cours et l'observation de classe. Ces nouvelles routines enrichissent le corpus de connaissances des enseignants et des leaders et renforcent leur capacité à intégrer ce qu'ils apprennent à leur pratique. Lorsque les enseignants travaillent ensemble pour examiner les liens concrets entre pratique et résultats, ils établissent un cadre dans lequel la discussion et la réflexion sur les données permettent d'affiner la compréhension et incitent à changer (McLaughlin et Talbert, 2006). Grâce à la pratique et aux conseils de personnels experts, les leaders et les enseignants améliorent leur capacité à porter un regard critique sur les cours et à les concevoir, et gagnent ainsi en expertise dans les différentes compétences associées à une pédagogie efficace.

Structuration de la pratique

Les routines organisationnelles peuvent structurer ou influencer les interactions du personnel – qui parle à qui, à quelle fréquence et de quoi – et changer ainsi les pratiques (Spillane, *et al.*, 2007 ; Spillane et Diamond, 2007). Les sous-routines des routines LWR et PCR permettent au personnel de l'établissement d'échanger plus fréquemment sur l'enseignement et les apprentissages des élèves, l'architecture de ces deux routines germinatives garantissant

que ces échanges restent centrés sur l'apprentissage et l'enseignement. Les échanges peuvent couvrir un nombre croissant de classes pour y associer les enseignants de différents niveaux (pour une mise en cohérence séquentielle et verticale) ainsi que les responsables de l'établissement et des individus extérieurs à l'organisation immédiate de l'école pour que le personnel de l'école puisse apprendre auprès de ceux qui ont mis en place ces routines avec succès dans d'autres établissements et renforcer l'égalité des chances et la cohérence entre établissements. Ainsi, les liens entre les membres du personnel se resserrent progressivement et leur amplitude connaît d'importantes modifications. La force et l'amplitude des liens sont importants pour l'innovation au sein des organisations. La recherche suggère que des liens solides sont nécessaires pour le transfert de connaissances implicites, complexes et sensibles (Uzzi, 1997 ; Reagans et McEvily, 2003), qui sont souvent critiqués pour l'amélioration de l'enseignement en classe. Des liens forts facilitent aussi la résolution commune des problèmes au sein de l'organisation (Uzzi, 1997).

De récentes recherches ont examiné l'influence du capital social* sur la mise en œuvre des réformes (par exemple Frank, Zhao et Borman, 2004) et l'influence sur les pratiques pédagogiques des professeurs de l'accès à l'« expertise » en matière de réforme au sein des réseaux sociaux (Penuel, Frank et Krause, 2006). S'agissant de l'amplitude des liens, les interactions qui couvrent de « multiples pools de connaissances » (Reagans et McEvily, 2003, p 242) dépassant le niveau immédiat de leur classe, voire de l'établissement, permettent au personnel d'accéder à de nouvelles informations sur l'enseignement et évitent la « pensée de groupe ». Ainsi, une récente étude portant sur 88 écoles urbaines aux États-Unis conclut que les liens internes et externes d'un établissement (le capital social) sont des prédicteurs des résultats des élèves (Leana et Pil, 2006). Une récente étude portant sur 47 écoles élémentaires néerlandaises indique que plus les liens de travail et de conseil professionnel entre les enseignants sont denses, plus la capacité d'innovation d'un établissement est élevée (Moolenaar, Daly, Slegers, sous presse).

* Le terme « capital social » désigne les ressources pour agir, qui sont inhérentes aux relations ou interactions humaines – les possibilités offertes à certains individus ou pouvant être générées par des organisations, d'acquérir des connaissances et d'autres ressources à travers des interactions avec d'autres (pour les formulations d'origine, voir notamment Becker, 1964 et Coleman, 1988). Le terme désigne les liens sociaux et les relations de confiance (Adler et Kwon, 2002 ; Nahapiet et Ghoshal, 1998). Certains ont entrepris de documenter les liens entre capital social (par exemple des groupes d'enseignants qui travaillent ensemble au sein d'un établissement) et les formes de constructivisme basé sur les connaissances que la théorie cognitive et sociocognitive de l'apprentissage recommande (voir par exemple Bryk et Schneider, 2002 ; Frank, Zho et Borman, 2004 ; Gamoran, Anderson, Quiroz, Secada, Williams et Ashmann, 2003 ; McLaughlin et Talbert, 2001 ; Newman, 1996).

Normes

Par leur conception, les deux routines germinatives conduisent à l'amélioration des normes de confiance, à une prise de responsabilité collective des apprentissages des élèves, à la collaboration et à l'ouverture de l'innovation au sein du personnel de l'établissement. Cette évolution se produit par des accords pour organiser et soutenir l'étude collaborative à l'école et par l'étude commune des routines des différentes disciplines.

Ces normes sont des caractéristiques reconnues des communautés professionnelles fortes (voir par exemple Newmann, Marks et Gamoran, 1996 ; Kruse, Louis et Bryk, 1995 ; Talbert et McLaughlin, 1999) et sont cohérentes avec les communautés de pratiques établies par la routine *Pedagogy and Content* (David et Greene, 2007 ; Talbert et David, 2008). Des chercheurs ont examiné la mesure dans laquelle les enseignants se sentent collectivement responsables des apprentissages des élèves, ont un engagement partagé envers un niveau d'enseignement élevé, font confiance à leur chef d'établissement et se font confiance les uns aux autres, sont ouverts à l'innovation et réflexifs sur leurs propres pratiques. Il a été démontré que nombre de ces facteurs au sein d'un établissement sont corrélés à une plus grande satisfaction des enseignants et à une plus grande stabilité du personnel, à une implication plus forte des élèves, à un investissement plus marqué des élèves dans l'apprentissage et à de meilleurs résultats scolaires (Bryk et Schneider, 2005 ; Newmann et Wehlage, 1995 ; Louis et Marks, 1998 ; Talbert et McLaughlin, 1999 ; Leana et Pil, 2006). La communauté professionnelle au sein de laquelle travaillent les professeurs a une influence sur la manière dont ils enseignent. Un niveau élevé de capital social parmi les enseignants d'un établissement ou d'un département est associé à de meilleures pratiques de classes et au niveau des élèves (Leana et Pil, 2006).

Direction et gestion du noyau technique

La mise en œuvre de routines germinatives fait évoluer positivement les pratiques de direction et de gestion. Elle promeut une vision de la fonction de direction qui dépasse le chef d'établissement pour inclure d'autres leaders officiellement désignés ou non. Elle s'attache à la pratique de direction et de gestion, la développe *in situ* et, surtout, la centre sur la pédagogie de classe. La direction et la gestion de l'école se concentrent sur l'enseignement et sur l'organisation des actions visant son amélioration. La routine LWR structure et guide cette amélioration des pratiques de direction et de gestion, tandis que les routines plus directement centrées sur l'enseignement, telles le PCR, favorisent l'amélioration des pratiques de direction et de gestion en donnant aux chefs d'établissement une direction dans la routine cyclique des pratiques de l'école. Les routines germinatives sont le reflet des pratiques de direction et de gestion qui facilitent le changement et l'amélioration des résultats

des élèves (Gates, Ross et Brewer, 2000, Leithwood, Louis, Anderson et Wahlstrom, 2004 ; Purkey et Smith, 1983 ; Elmore, 2000 ; Leithwood et Riehl, 2003).

Conclusions synthétiques

Le grand bazar de l'éducation n'est pas à court d'idées sur les moyens d'améliorer les apprentissages des élèves. Certaines sont bonnes et d'autres ont fait leurs preuves, et pourtant, l'application de ces idées éprouvées n'est pas généralisée. Face à cette adoption limitée des constats de la recherche en éducation, une réaction consiste à plaider pour de nouvelles recherches et, habituellement, pour des recherches de même type sur les modes d'apprentissage d'une discipline particulière. La plupart de ceux qui conduisent ces recherches s'intéressent très peu à la situation sociale dans laquelle ces idées pourraient être éventuellement adoptées – classes, établissements et systèmes scolaires. Or, comme le montrent clairement plusieurs générations de recherches sur la mise en œuvre, ces arrangements organisationnels déterminent si les idées pédagogiques sont remarquées, adoptées, adaptées et mises en œuvre de manière pérenne.

Notre thèse est que le problème ne se limite pas à la nécessité de recherches plus approfondies sur l'apprentissage. Nous avons besoin de comprendre les facteurs sociaux et organisationnels qui inhibent la mise en œuvre de pratiques nouvelles et efficaces. En fait, ce que la plupart des spécialistes de l'enseignement appellent « contexte » doit devenir un axe beaucoup plus central de la recherche et de la mise en œuvre.

Lorsque nous étudions le contexte, nous nous heurtons à la nécessité de comprendre les organisations, ce qui nous conduit directement à la sociologie des organisations. Un premier examen nous rend assez pessimistes sur le changement car les organisations savent très bien se maintenir en adoptant des formes et structures rituelles dans un but de légitimation, qui font souvent concurrence à l'efficacité. Dans l'ensemble, les organisations continuent de faire ce qu'elles font, même lorsque cela ne fonctionne pas. Alors, à part tourner le dos aux organisations existantes, quelles sont les ressources de changement organisationnel ? Des indices nous sont donnés par les théories sur le fonctionnement des organisations. Ce sont les routines qui font vivre les organisations. En introduisant de nouvelles routines facteurs de changement, nous pouvons leur donner les moyens de mieux faire.

Nous appelons « routines germinatives » les nouvelles routines capables de changer les pratiques de l'école. Conjuguant forte spécificité et ouverture, elles doivent être initialement suivies à la lettre, mais elles sont conçues pour inciter à élaborer ensuite une nouvelle génération de routines.

L'image de la germination est issue de la biologie. Pensons à l'agriculteur qui met de côté du blé de semence pour l'année suivante. Le moment venu, il prépare les sols, ensemece et obtient de nouveau du blé, mais ce ne sera pas celui de l'année précédente. Les processus biologiques produisent des variétés pour préserver la santé génétique, mais l'agriculteur peut essayer délibérément de créer de nouvelles variétés pour répondre à de nouveaux objectifs comme un meilleur rendement ou l'adaptation à un changement climatique.

Dans un processus apparenté, les routines germinatives sont réutilisées et semées pour chaque cycle de travail de l'école. Le cycle suivant sera reconnaissable sans pourtant être identique ou, avec une intervention délibérée, il pourra produire un hybride. D'une manière ou d'une autre, la routine germinative est construite sur un modèle biologique de continuité et de transformation. Les routines germinatives telles *The Learning Walk*® et *Pedagogy and Content* constituent une approche prometteuse pour forger un lien fonctionnel entre les modèles visionnaires de pratiques éducatives et la pratique elle-même et entre les chercheurs et les praticiens. Elles donnent aux éducateurs une formation professionnelle structurée, qui renforce les capacités humaines, sociales et de leadership, mais les encourage délibérément à s'approprier et à transformer ces routines pour répondre aux besoins de leur communauté scolaire.

Le développement et le transfert de connaissances est au cœur de l'effort de recherche et de développement en éducation. Nous avons plaidé pour qu'une réelle attention soit portée à l'organisation de l'école afin de faire évoluer les pratiques scolaires. Autrement dit, l'intérêt que nous portons au développement de l'organisation ne s'arrête pas à la création de nouvelles structures (postes formels, routines organisationnelles...). Il porte aussi, et de manière fondamentale, sur la mise en œuvre de nouvelles structures (les routines germinatives par exemple) qui contribuent à changer les pratiques scolaires. Ces évolutions sont conçues pour permettre l'amélioration des pratiques de classe – enseignement et apprentissage. Nous mettons ainsi à profit les fruits de la recherche pour concevoir des structures scolaires qui favorisent certaines pratiques sociales et en limitent d'autres.

Bibliographie

- Abrutyn, L.S. (2006), « The Most Important Data », *Educational Leadership*, vol. 63, n° 6, pp. 54-57.
- Adler, P.S. et S. Kwon (2002), « Social capital : Prospects for a New Concept », *The Academy of Management Review*, vol. 27, n° 1, pp. 17-40.
- Albert, S., B. Ashforth et J. Dutton (2000), « Organizational identity and identification : Charting New Waters and Building New Bridges », *The Academy of Management Review*, vol. 25, n° 1, pp. 13-17.
- Albert, S. et D. Whetten (1985), « Organizational Identity », L.L. Cummings et B.M. Straw (éd.), *Research in Organizational Behavior*, JAI Press, Greenwich, CT, pp. 63-295.
- Allison, G.T. (1971), *Essence of Decision*, Little, Brown and Company, New York.
- Anderson, J.R. (1983), *The Architecture of Cognition*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Ball, S. (1994). *Education Reform*, Open University Press, Philadelphie.
- Barnes, F. et M. Miller (2001), « Data Analysis by Walking Around », *The School Administrator*. vol. 58, n° 4.
- Becker, G. (1964), *Human Capital : A Theoretical and Empirical Analysis, with Special Reference to Education*, Columbia University Press pour le National Bureau of Economic Research, New York.
- Blase, J. et J. Blase (1999), « Principals' Instructional Leadership and Teacher Development : Teachers' Perspectives », *Educational Administration Quarterly*, vol. 35, n° 3, pp. 349-378.
- Boekaerts, M. (2002), « Bringing about Change in the Classroom : Strengths and Weaknesses of the Self-regulated Learning Approach », *Learning and Instruction*, vol. 12, n° 6, pp. 589-604.
- Bransford, J.D., A.L. Brown et R.R. Cocking. (1999), *How People Learn : Brain, Mind, Experience, and School*, National Academy Press, Washington, DC. Accessible en ligne à l'adresse www.nap.edu/html/howpeople/.

- Brown, J.S. et P. Duguid (2000), *The Social Life of Information*, Harvard Business School Press, Cambridge, MA.
- Bruner, J. (1960), *The Process of Education*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Bruner, J. (1986), *Actual Minds, Possible Worlds*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Bryk, A.S. et B. Schneider (2002), *Trust in Schools : A Core Resource for Improvement*, Russell Sage, New York.
- Choo, C. (1998), *The Knowing Organization : How Organizations Use Information to Construct Meaning, Create Knowledge and make Decisions*, Oxford University Press, New York.
- Christensen, C.M., M.B. Horn et C.W. Johnson (2008), *Disrupting Class : How Disruptive Innovation will Change the Way the World Learns*, McGraw-Hill, New York, NY.
- Cohen, M.D. et P. Bacdayan (1994), « Organizational Routines are Stored as Procedural Memory : Evidence from a Laboratory Study », *Organizational Science*, vol. 5, n° 4, pp. 554-568.
- Cole, M., E. Yrjo et V. Olga (éd.) (1997), *Mind, Culture and Activity*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Coleman, J.S. (1988), « Social Capital in the Creation of Human Capital », *The American Journal of Sociology*, vol. 94, S95-S120.
- David, J. (décembre 2007/janvier 2008), « What the Research says about... Classroom Walk-throughs », *Educational Leadership*, vol. 65, n° 4, pp. 81-82.
- David, J.D. et D. Greene (2007), *Improving Mathematics Instruction in Los Angeles High Schools : An Evaluation of the PRISMA Pilot Program*, Rapport du Bay Area Research Group.
- Donovan, S. et J. Bransford (2005), *How Students Learn : History, Mathematics, and Science in the Classroom*, National Academy Press, Washington, DC.
- Donovan, S., J. Bransford et J. Pellegrino (1999), *How People Learn : Bridging Research and Practice*, National Academy Press, Washington, DC.
- Dweck, C.S. (2003), « Ability Conceptions, Motivation and Development », *British Journal of Educational Psychology Monograph Series II*, 2^e partie (Development and Motivation), pp.13-27.
- Elmore, R.F. (2000), *Building a New Structure for School Leadership*, Albert Shanker Institute, Washington, DC.

- Engeström, Y. et D. Middleton (éd.) (1999), *Cognition and Communication at Work*, Cambridge University Press, Cambridge, RU.
- Feldman, M.S. (2000), « Organizational Routines as a Source of Continuous Change », *Organization Science*, vol. 11, n° 6, pp. 611-629.
- Feldman, M.S. et B.T. Pentland (2003), « Reconceptualizing Organizational Routines as a Source of Flexibility and Change », *Administrative Science Quarterly*, vol. 48, n° 1, pp. 94-118.
- Firestone, W.A., D. Mayrowetz et J. Fairman (1998), « Performance-based Assessment and Instructional Change : The Effects of Testing in Maine and Maryland », *Educational Evaluation and Policy Analysis*, vol. 20, n° 2, pp. 95-113.
- Frank, K. A., Y. Zhao et K. Borman (2004), « Social Capital and the Diffusion of Innovations within Organizations : the Case of Computer Technology in Schools », *Sociology of Education*, vol. 77, n° 2, pp.148-171.
- Gamoran, A., C.W. Anderson, P.A. Quiroz, W.G. Secada, T. Williams et S. Ashmann (2003), *Transforming Teaching in Math and Science : How Schools and Districts can Support Change*, Teachers College Press, New York.
- Gardner, H. (1995), *Leading Minds : An Anatomy of Leadership*, Basic Books, New York.
- Gates, S., K. Ross, et D. Brewer (2000), *Leading to Reform : Educational Leadership for the 21st Century*, North Central Regional Educational Laboratory, Oak Brook, IL.
- Gersick, G.J. et J.R. Hackman (1990), « Habitual Routines in Task-performing Groups », *Organizational Behavior and Human Decision Process*, vol. 47, n° 1, pp. 65-97.
- Ginsberg, M.B. (2001), « Data-in-a-Day Technique provides a Snapshot of Teaching that Motivates », *Journal of Staff Development*, vol. 22, n° 2, pp. 44-47.
- Glaser, R. (1984), « Education and Thinking : The Role of Knowledge », *American Psychologist*, vol. 39, pp. 93-104.
- Glaser, R. et M. Bassok (1989), « Learning Theory and the Study of Instruction », *Annual Review of Psychology*, Annual Reviews, Inc., Palo Alto, CA.
- Goldman, P., L. B. Resnick, V. Bill, J. Johnston, D. Micheaux et A. Seitz (2004), *LearningWalkSM Sourcebook* (Version 2.0), disponible auprès de l'Institute for Learning, Learning Research and Development Center, Université de Pittsburgh.

- Greeno, J.G., A. Collins et L.B. Resnick (1996), « Cognition and Learning », D. C. Berliner et R.C. Calfee (éd.), *Handbook of Educational Psychology*, Macmillan, New York, pp. 15-46.
- Hallett, T. (2010), « The Myth Incarnate : Recoupling Processes, Turmoil and Inhabited Institutions in an Urban Elementary School », *American Sociological Review*, vol. 75, n° 1, pp. 52-74.
- Hannan, M.T. et J. Freeman (1984), « Structural Inertia and Organizational Change », *American Sociological Review*, vol. 49, n° 2, pp. 149-164.
- Harbison, R. et E. Hanushek (1992), *Educational Performance for the Poor : Lesson from Rural Northeast Brazil*, Oxford University Press, Oxford.
- Herrera, J.F. (2006), *The Upside Down Boy*, Children's Book Press, San Francisco.
- Hill, H., B. Rowan et D. Ball (2005), « Effects of Teachers' Mathematic Knowledge for Teaching on Student Achievement », *American Educational Research Journal*, vol. 42, n° 2, pp. 371-406.
- Hopkins, G. (publication initiale le 4/12/2005, dernière actualisation des liens le 2/5/2007), « Walk-Throughs Are On the Move ! » téléchargé le 1^{er} août 2007 à l'adresse www.education-world.com/a_admin/admin/admin405.shtml.
- Hutchins, E. (1995). *Cognition in the Wild*, MIT, Cambridge, MA.
- Kachur, D.S., J.A. Stout et C.L. Edwards (2010), *Classroom Walkthroughs to Improve Teaching and Learning*, Eye on Education, Larchmont, NY.
- Keruskin, T.E. (2005), *The Perceptions of High School Principals on Student Achievement by Conducting Walkthroughs*, thèse de doctorat en éducation non publiée, Université de Pittsburgh, Pittsburgh, PA.
- Kruse, S., K. Louis et A. Bryk (1995), « An Emerging Framework for Analyzing School-based Professional Community », K. Louis et S. Kruse and Associates, *Professionalism and Community : Perspectives on Reforming Urban Schools*, Corwin Press, Inc., Thousand Oaks, CA, pp. 23-44.
- Lave, J. et E. Wenger (1991), *Situated Learning : Legitimate Peripheral Participation*, Cambridge University Press, Cambridge, RU/New York.
- Leana, C.R. et F.K. Pil (2006), « Social Capital and Organizational Performance : Evidence from Urban Public Schools », *Organization Science*, vol. 17, n° 3, pp. 353-366.
- Leithwood, K., K.S. Louis, S. Anderson et K. Wahlstrom (2004), *How Leadership Influences Student Learning. Review of Research*, The Wallace Foundation, New York, NY.

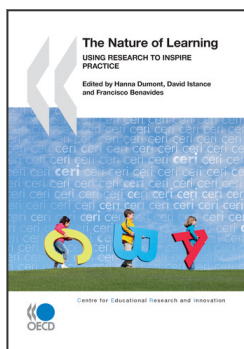
- Leithwood, K. et C. Riehl (2003), « What do we Already Know About Successful School Leadership? », communication préparée pour l'AERA Division A Task Force on Developing Research in Educational Leadership.
- Leithwood, K. et R. Steinbach (1990), « Characteristics of Effective Secondary School Principals' Problem Solving », *Educational Administration and Foundations*, vol. 5, n° 1, pp. 24-42.
- Louis, K.S. et H.M. Marks (1998), « Does Professional Community Affect the Classroom? Teachers' Work and Student Experiences in Restructuring Schools », *American Journal of Education*, vol. 106, n° 4, pp. 532-575.
- Mabey, C. et P. Iles (éd.) (1994), *Managing Learning*, Routledge, Londres/New York.
- March, J.G. (1981), « Exploration and Exploitation in Organizational Learning », *Organizational Science*, vol. 2, n° 1, pp. 71-87.
- March, J.G. et H.A. Simon (avec la collaboration de H. Guetzkow) (1958), *Organizations*, Wiley, New York.
- March, J.G. et H.A. Simon (avec la collaboration de H. Guetzkow) (1993), *Organizations* (2^e éd.), Blackwell, Cambridge, MA.
- Marris, P. (1974), *Loss and Change*, Anchor Press/Doubleday, New York.
- Matsumara, L.C., H. Garnier et L.B. Resnick (2010), *Implementing Literacy Coaching : The Role of School Social Resources. Education Evaluation and Policy Analysis*, OnlineFirst, publié le 3 mai 2010.
- McAdams, D. (1993), *The Stories We Live By : Personal Myths and the Making of the Self*, William Morrow, New York.
- McConachie, S.M. et A.R. Petrosky (éd.) (2010), *Content Matters : A Disciplinary Literacy Approach to Improving Student Learning*, Jossey-Bass, San Francisco.
- McLaughlin, M.W. et J.E. Talbert (2001), *Professional Communities and the Work of High School Teaching*, University of Chicago Press, Chicago.
- McLaughlin, M.W. et J.E. Talbert (2006), *Building School-based Teacher Learning Communities : Professional Strategies to Improve Student Achievement*, Teachers College Press, New York NY.
- Meyer, J. et B. Rowan (1977), « Institutional Organizations : Formal Structure as Myth and Ceremony », *American Journal of Sociology*, vol. 83, n° 2, pp. 340-63.
- Michaels, S., M.C. O'Connor et M.W. Hall (avec L.B. Resnick) (2002), *Accountable TalkSM : Classroom Conversation that Works* [CD-ROM Set,

- Beta version 2.0]. Disponible auprès de l'Institute for Learning, Learning Research and Development Center, Université de Pittsburgh.
- Moolenaar, N., A. Daly et P. Slegers « Ties with Potential : Social Network Structure and Organizational Innovative Capacity in Dutch Schools », *Teachers College Record*, à paraître.
- Nahapiet, J. et S. Ghoshal (1998), « Social Capital, Intellectual Capital and the Organizational Advantage », *Academy of Management Review*, vol. 23, n° 2, pp. 242-266.
- Newman, F.M. (1996), *Authentic Achievement : Restructuring Schools for Intellectual Quality*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Newmann, F., H. Marks et A. Gamoran (1996), « Authentic Pedagogy and Student Performance », *American Journal of Education*, vol. 104, n° 4, pp. 280-312.
- Newmann, F.M. et G.G. Wehlage (1995), *Successful School Restructuring : A Report to the Public and Educators by The Center on Organization and Restructuring of Schools*. Université du Wisconsin-Madison, Madison, WI.
- Orr, J. (1996), *Talking about Machines*, Cornell University Press, Ithaca, NY.
- Penuel, W.R., K.A. Frank et A. Krause (2006), « The Distribution of Resources and Expertise and the Implementation of Schoolwide Reform Initiatives », *Proceedings of the 7th International Conference on Learning Sciences*, International Society of the Learning Sciences, Bloomington, IN.
- Powell, W.W. et P.J. DiMaggio (éd.) (1991), *The New Institutionalism in Organizational Analysis*, The University of Chicago Press, Chicago/Londres.
- Purkey, S.C. et M.S. Smith (1983), « Effective Schools : A Review ». *The Elementary School Journal*, vol. 83, n° 4, pp. 426-452.
- Reagans, R. et W. McEvily (2003), « Network structure and Knowledge Transfer : The Effects of Cohesion and Range », *Administrative Science Quarterly*, vol. 48, n° 2, pp. 240-267.
- Resnick, L.B. (1987), *Education and Learning to Think*, National Academy Press, Washington, DC.
- Resnick, L.B. et V.L. Bill (2001), *Clear Expectations : Putting Standards to Work in the Classroom* [CD-ROM, Beta version 1.0]. Disponible auprès de l'Institute for Learning, Learning Research and Development Center, Université de Pittsburgh.
- Resnick, L.B. et T.K. Glennan (2002), « Leadership for Learning : A Theory of Action for Urban School Districts », A.M. Hightower, M.S. Knapp,

- J.A. Marsh et M.W. McLaughlin (éd.), *School Districts and Instructional Renewal*, Teachers College Press, New York.
- Resnick, L.B., M.W. Hall et Fellows of the Institute for Learning (2001), *Principles of Learning : Study Tools for Educators* [CD-ROM], Institute for Learning, Learning Research and Development Center, Université de Pittsburgh, Pittsburgh, PA.
- Resnick, L.B., M.W. Hall et Fellows of the Institute for Learning (2003), *Principles of Learning for Effort-based Education*, [version abrégée d'un e-livre extraite d'un CD-ROM], Université de Pittsburgh, Pittsburgh, PA.
- Resnick, L.B., J.M. Levine et S.D. Teasley (éd.) (1991), *Perspectives on Socially Shared Cognition*, American Psychological Association, Washington, DC.
- Resnick, L.B. et S. Nelson-Le Gall (1997), « Socializing Intelligence », L. Smith, J. Dockrell et P. Tomlinson (éd.), *Piaget, Vygotsky and Beyond*, Routledge, Londres/New York, pp. 145-158.
- Resnick, L.B., R. Saljo, C. Pontecorvo et B. Burge (éd.) (1997), *Discourse, Tools et Reasoning : Essays on Situated Cognition*, Springer-Verlag, Berlin.
- Resnick, L.B. et J. Spillane (2006), « From Individual Learning to Organizational Designs for Learning », L. Verschaffel, F. Dochy, M. Boekaerts et S. Vosniadou (éd.), *Instructional Psychology : Past, Present and Future Trends. Sixteen Essays in Honor of Erik De Corte* (Advances in Learning and Instruction Series), Pergamon, Oxford.
- Resnick, L.B. et C. Zurawsky (2005), « Getting Back on Course : Fixing Standards-based Reform and Accountability », *American Educator*, vol. 29, n° 1, pp. 8-46.
- Rogoff, B., C.G. Goodman-Turkanis et L. Bartlett (2001), *Learning Together : Children and Adults in a School Community*, Oxford University Press, New York, NY.
- Rowan, B. (2002), « The Ecology of School Improvement : Notes on the School Improvement Industry in the United States », *Journal of Educational Change*, vol. 3, vol. 3-4, pp. 283-314.
- Rowan, B., R. Correnti, R. Miller et E. Camburn (2009), « School Improvement by Design : Lessons from a Study of Comprehensive School Reform Programs » B. Schneider et D. Sykes (éd.), *AERA Handbook on Education Policy Research*.
- Schon, D. (1987), *Educating the Reflective Practitioner*, Jossey-Bass, San Francisco.

- Senge, P. (1994), *The Fifth Discipline Fieldbook : Strategies for Building a Learning Organization*, Currency Doubleday, New York.
- Shachar, H. et S. Fischer (2004), « Cooperative Learning and the Achievement of Motivation and Perceptions of Students in 11th Grade Chemistry Classes », *Learning and Instruction*, vol. 14, n° 1, pp. 69-87.
- Sherer, J.Z. et J.P. Spillane, « Constancy and Change in Work Practice in Schools : The Role of Organizational Routines », *Teachers College Record*, à paraître.
- Sparrow, J. (1998), *Knowledge in Organizations : Access to Thinking at Work*. Sage, Londres.
- Spillane, J. (2004), *Standards Deviation : How Local Schools Misunderstand Policy*, Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Spillane, J. (2005), *Distributed Leadership*, Jossey-Bass, San Francisco, CA.
- Spillane, J., E. Benz et E. Mandel (2004), *Organizational Identity : The Stories Schools Live By*, Article présenté à l'assemblée générale de l'American Educational Research Association, avril, Nouvelle-Orléans.
- Spillane, J. et P. Burch (2006), « The Institutional Environment and Instructional Practice : Changing Patterns of Guidance and Control in Public Schools », H. Meir et B. Rowan (éd.) *The New Institutionalism in Education*, SUNY Press, Albany, NY.
- Spillane, J.P. et J.B. Diamond (éd.) (2007), *Distributed Leadership in Practice*, Teachers College Press, New York, NY.
- Spillane, J.P., L. Mesler, C. Croegaert et J. Sherer Zoltners (2007), « Organizational Routines and School-level Efforts to Establish Tight Coupling : Changing Policy, Changing Work Practice? » Document de travail, Université Northwestern.
- Staub, F.C. et E. Stern (2002), « The Nature of Teachers' Pedagogical Content Beliefs Matters for Students' Achievement Gains : Quasi-experimental Evidence from Elementary Mathematics », *Journal of Educational Psychology*, vol. 94, n° 2, pp. 344-355.
- Strauss, S. et T. Shilony (1994), « Teachers' Models of Children's Minds and Learning » L.A. Hirschfeld et S.A. Gelman (éd.), *Mapping the Mind*, Cambridge University Press, New York, NY.
- Suchman, L. (1996), « Constituting Shared Workspaces », Y. Engeström et D. Middleton (éd.), *Cognition and Communication at Work*, Cambridge University Press, Cambridge, RU.

- Talbert, J.E et J.L David (avec W. Lin) (2008), *Evaluation of the Disciplinary Literacy-Professional Learning Community (DL-PLC) Initiative in Austin Independent School District*, Final Report, Center for Research on the Context of Teaching, Université Stanford.
- Talbert, J. et M. McLaughlin (1999), « Assessing the School Environment : Embedded Contexts and Bottom-up Research Strategies », S. Friedman et T. Wachs (éd.), *Measuring Environment across the Life Span*, American Psychological Association, Washington, DC.
- Tyack, D. (1974), *The One Best System : A History of American Urban Education*. Harvard University Press, Cambridge, MA.
- Uzzi, B. (1997), « Social Structure and Competition in Inter-firm Networks », *Administrative Science Quarterly*, vol. 42, n° 1, pp. 35-67.
- Vygotsky, L. (1978), *Mind in Society*, Harvard University Press, Boston.
- Weber, M. (1947), *The Theory of Social and Economic Organization*, Free Press, Londres.
- Wenger, E. (1998), *Communities of Practice : Learning Meaning and Identity*, Cambridge University Press, New York.



Extrait de :
The Nature of Learning
Using Research to Inspire Practice

Accéder à cette publication :

<https://doi.org/10.1787/9789264086487-en>

Merci de citer ce chapitre comme suit :

Resnick, Lauren B., *et al.* (2010), « L'innovation : des modèles visionnaires à la pratique quotidienne », dans Hanna Dumont, David Istance et Francisco Benavides (dir. pub.), *The Nature of Learning : Using Research to Inspire Practice*, Éditions OCDE, Paris.

DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264086944-14-fr>

Cet ouvrage est publié sous la responsabilité du Secrétaire général de l'OCDE. Les opinions et les arguments exprimés ici ne reflètent pas nécessairement les vues officielles des pays membres de l'OCDE.

Ce document et toute carte qu'il peut comprendre sont sans préjudice du statut de tout territoire, de la souveraineté s'exerçant sur ce dernier, du tracé des frontières et limites internationales, et du nom de tout territoire, ville ou région.

Vous êtes autorisés à copier, télécharger ou imprimer du contenu OCDE pour votre utilisation personnelle. Vous pouvez inclure des extraits des publications, des bases de données et produits multimédia de l'OCDE dans vos documents, présentations, blogs, sites Internet et matériel d'enseignement, sous réserve de faire mention de la source OCDE et du copyright. Les demandes pour usage public ou commercial ou de traduction devront être adressées à rights@oecd.org. Les demandes d'autorisation de photocopier une partie de ce contenu à des fins publiques ou commerciales peuvent être obtenues auprès du Copyright Clearance Center (CCC) info@copyright.com ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC) contact@cfcopies.com.