



Synthèse de la recherche sur l'enseignement explicite

Barak V. Rosenshine

Educational Leadership
Avril 1986, p. 60-69

Traduction : Claire Mouhot
(06.2010)

Une décennie de recherches en
pédagogie a clairement démontré
l'efficacité d'un enseignement
systématique et par étapes.

La recherche sur les pédagogies efficaces conduite depuis 1974 a permis de dégager un modèle pédagogique particulièrement utile pour enseigner certains contenus ou des compétences bien précises. Ce modèle est une méthode systématique qui présente le matériel par étapes, qui s'assure régulièrement de la compréhension des élèves, et qui encourage une participation active et positive de tous.

Bien que cette méthode provienne au départ de recherches sur la lecture et les mathématiques dans des écoles primaires et secondaires, les résultats sont applicables à toute discipline "bien structurée" (Simon 1973) dont l'objectif est l'enseignement de savoir-faire ou la maîtrise d'un ensemble de connaissances. Plus précisément, ces résultats sont particulièrement applicables à l'enseignement des calculs et des procédures mathématiques, du décodage en lecture, des procédures explicites de lecture - telles que savoir distinguer faits et opinions, faits et concepts scientifiques, faits et concepts sociaux - des compétences cartographiques, des concepts et des règles grammaticales, ainsi que du vocabulaire et de la grammaire des langues étrangères.

Ces conclusions sont moins pertinentes en ce qui concerne l'enseignement de domaines moins bien structurés, c'est-à-dire dont les contenus ne peuvent être divisés en étapes progressives, ou bien dont les concepts sont moins précisément circonscrits ou plus complexes. C'est pourquoi les résultats de cette recherche s'appliquent moins bien à

l'enseignement de la composition, de la rédaction d'essais, de la compréhension écrite, de l'analyse littéraire ou des courants historiques, ainsi qu'à la discussion de questions sociales, ou à l'enseignement de notions complexes tels que le "libéralisme" ou le "modernisme" (Spiro and Meyers 1984).

En général, les chercheurs ont observé que les maîtres efficaces qui enseignent des savoirs et des savoir-faire de façon explicite:

- commencent leur leçon par une brève présentation des objectifs;
- procèdent à un court rappel initial des apprentissages précédents et des pré-requis
- présentent le nouveau contenu par petites étapes, avec une pratique des élèves après chaque étape;
- donnent des instructions et des explications claires et précises;
- posent de nombreuses questions, s'assurent de la compréhension des élèves, et demandent des réponses de la part de tous;
- guident les élèves lors de la pratique initiale;
- commentent et corrigent systématiquement;
- donnent des consignes explicites et de nombreux exercices à faire en classe, et, si nécessaire, guident les élèves durant le travail en classe; et enfin
- poursuivent les exercices jusqu'à ce que les élèves soient indépendants et sûrs d'eux.

Les caractéristiques principales consistent à enseigner par petites étapes en incluant une pratique des élèves après chaque étape, à guider les élèves pendant la pratique initiale, et à faire en sorte que tous les élèves atteignent un taux élevé de réussite.

Application et Limites

Ce serait une erreur que de dire que cette approche par petites étapes s'applique à tous les élèves ou dans toutes les situations. Elle est tout particulièrement importante pour de jeunes apprenants, des élèves lents, et pour tous lorsque le contenu est nouveau, difficile ou progressif. Dans ces situations, on fera suivre des présentations magistrales relativement courtes par une pratique des élèves. Toutefois, lorsque l'enseignement s'adresse à des élèves plus âgés, plus habiles, ou si l'on se trouve au milieu d'une unité d'apprentissage, les étapes seront plus importantes; c'est-à-dire que les phases de présentation seront plus longues, on passera moins de temps à s'assurer de la compréhension ou à guider la pratique, et l'on pourra proposer plus de pratique autonome en dehors du fait que les élèves ont besoin de moins d'aide et de support.

Recherche sur le traitement de l'information

Une façon de comprendre l'intérêt d'un enseignement explicite est de se pencher sur les recherches concernant le traitement de l'information par le cerveau humain. Les résultats de ces recherches concernent trois domaines: les limites de notre mémoire de travail, l'importance de la pratique, et l'importance d'une pratique continue jusqu'à ce que les élèves soient à l'aise.

Tout d'abord, les théories actuelles concernant le traitement de l'information montrent qu'il existe des *limites* à la quantité d'information que des apprenants peuvent gérer et traiter efficacement. Notre mémoire de travail ne peut traiter qu'environ sept éléments à la fois. Lorsque trop d'information est présentée d'un seul coup, ou lorsque les demandes de traitement sont trop importantes, notre mémoire de travail est saturée. D'où confusions, omissions, oublis; le contenu n'est plus traité (Tobias 1982).

C'est pourquoi, lorsqu'ils abordent des notions nouvelles ou difficiles, les enseignants ne devraient les introduire que par petites quantités et organiser une mise en pratique par les élèves après chaque étape, de façon à ce que ce qui est enseigné puisse être à chaque fois utilisé par la mémoire de travail. De plus, en revenant sur les apprentissages pertinents et en fournissant un plan général, l'enseignant aide les élèves à se concentrer plus facilement sur les points importants.

Une deuxième conclusion est que **tout nouveau matériel doit être traité afin de pouvoir passer de notre mémoire de travail à notre mémoire à long terme.** C'est-à-dire que **ce matériel doit être commenté, révisé, pratiqué, résumé ou dé-**

veloppé. Les élèves peuvent faire tout cela par une pratique active, facilitée si l'enseignant pose des questions, leur demande de résumer les points principaux, les fait s'entraider, et les guide lorsqu'ils pratiquent chaque nouvelle étape d'une notion.

Enfin, un entraînement important et de fréquentes révisions sont nécessaires après le premier apprentissage d'une notion, afin que celle-ci puisse être *sollicitée* sans effort et de manière automatique à l'occasion d'une tâche ultérieure. Lorsque l'apprentissage initial est devenu automatique, cela libère de l'espace dans notre mémoire de travail, espace qui peut alors être utilisé pour une mise en application ou une réflexion plus complexe.

On peut résumer ces trois points en disant qu'il est important que l'enseignant fournisse un "support instructionniste" aux élèves lorsqu'il enseigne un contenu nouveau. Un tel support intervient réellement lorsque l'enseignant (1) divise le contenu en petites étapes afin de réduire le risque d'éventuelles confusions, (2) donne aux élèves l'occasion d'une pratique active à chaque étape afin de transférer les nouveaux acquis dans la mémoire de long-terme, et (3) met en place un entraînement supplémentaire et un sur-apprentissage qui permet aux élèves de pouvoir utiliser ces nouveaux savoirs ou savoir-faire aisément.

Six moments pédagogiques

En synthétisant les études sur les méthodes d'enseignement efficace, j'ai réparti les résultats en six moments pédagogiques: rappel des acquis, présentation de la nouvelle notion, pratique guidée, bilan et corrections, pratique autonome, enfin, révisions hebdomadaires et mensuelles. Une structure similaire a également été développée par Good et Grouws (1979) et Russell et Hunter (1981). Des élèves d'enseignants efficaces ainsi que les recherches sur le traitement de l'information et les processus d'apprentissages humains, nous ont permis d'apprendre beaucoup sur la façon d'utiliser avec succès ces différents éléments. Le tableau 1 récapitule ces résultats.

Tableau 1. Moments pédagogiques
<p>1. Rappels Rappel des devoirs - Rappel des apprentissages précédents pertinents - Rappel des savoirs et savoir-faire pré requis pour cette leçon</p> <p>2. Présentation Présentation des objectifs de la leçon et/ou du plan - Processus par petites étapes - Modelage des procédures - Exemples concrets, positifs et négatifs - Utilisation d'un langage clair -Vérification de la compréhension des élèves - Pas de digressions</p> <p>3. Pratique guidée Fréquence élevée des questions ou de la pratique - Tous les élèves répondent et reçoivent un commentaire - Taux élevé de réussite - Poursuite de la pratique jusqu'à obtenir l'aisance des élèves</p> <p>4. Corrections et bilan Commentaires méthodologiques lorsque les réponses sont correctes mais hésitantes Commentaires substantiels, aides, ou reprise de l'enseignement dans le cas de réponses incorrectes Reprise de l'enseignement si nécessaire</p> <p>5. Pratique autonome Les élèves reçoivent de l'aide lors des étapes initiales - Poursuite de la pratique jusqu'à obtenir l'automatisation (si pertinent) - Encadrement actif de la part de l'enseignant (lorsque cela est possible) - Utilisation de routines pour aider les élèves les plus lents</p> <p>6. Révisions hebdomadaires et mensuelles</p>

Ces six moments ne sont pas nouveaux. Alors que tous les enseignants utilisent certains d'entre eux à certains moments, les enseignants efficaces les utilisent tous presque tout le temps et les mettent en place de façon constante et systématique. Avec des méthodes d'enseignement moins efficaces, il peut arriver que les révisions soient peu fréquentes et non systématiques, les démonstrations trop courtes ou peu claires, que les élèves n'aient pas suffisamment de pratique guidée, que l'enseignant corrige trop peu d'erreurs, et que trop de temps soit dévolu à la pratique autonome et pas assez au modelage et à la pratique guidée.

Ces moments pédagogiques représentent ce que Gage (1978) appelle "la base scientifique pour l'art d'enseigner". En pratique, ces idées demandent une bonne dose d'inventivité, de créativité et de réflexion pour être appliquées et modifiées en fonction des élèves et des sujets.

1. Révision quotidienne. Les enseignants efficaces commencent leur leçon par 5 à 8 minutes de rappel des notions vues précédemment, de correction des devoirs, et de révision des acquis pertinents. Pour s'assurer que les élèves possèdent les pré-requis nécessaires à la leçon du jour, l'enseignant peut revoir les notions et les savoirs essentiels qui permettront de faire les devoirs du lendemain; faire corriger par les élèves les travaux les uns des autres; les interroger sur les points qui leur ont posé des difficultés ou bien où ils ont fait des erreurs; et revoir ou organiser une pratique supplémentaire des notions et des savoirs qui doivent être enseignés à nouveau.

Les révisions quotidiennes sont particulièrement importantes pour enseigner des contenus qui seront utilisés dans des apprentissages ultérieurs, tels que faits mathématiques, lecture automatisée des mots fréquents, grammaire, et des savoir-faire tels que des calculs mathématiques ou la résolution d'équations de chimie.

Un exemple de révision quotidienne efficace est le fructueux Programme de Lecture de l'ECRI (Exemplary Center for Reading Instruction) (Reid 1978). Dans ce programme, 5 minutes sont consacrées chaque jour à la révision puis à l'introduction de nouveaux mots pris dans les histoires du livre de lecture. Les élèves s'entraînent à déchiffrer les listes de mots tous ensemble jusqu'à ce qu'ils soient parfaitement à l'aise. Lorsque les élèves lisent sans hésitation et facilement au rythme d'environ un mot par seconde, il est alors possible de revoir 150 mots en moins de quatre minutes. De telles méthodes de révision pourraient être utilisées dans d'autres domaines.

Le principe des révisions quotidiennes fit aussi partie de l'étude expérimentale en mathématiques élémentaires, étude couronnée de succès (Good et Grouws 1979). Dans cette étude, les enseignants qui avaient reçu la formation firent faire des révisions et vérifièrent les devoirs 80 pour cent des jours où ils étaient observés, alors que les enseignants du groupe contrôle ne le firent que 50 pour cent des jours. Cela suggère que, **bien que les révisions quotidiennes soient généralement considérées comme importantes, elles ne constituent pas une pratique aussi fréquente qu'on pourrait le croire.**

2. Exposé du nouveau contenu. La recherche montre que les enseignants efficaces de mathématiques consacrent plus de temps à la présentation des nouveaux contenus et à la pratique guidée que ne le font les enseignants moins performants (Evertson et al., Good et Grouws 1979). Par exemple, dans l'étude d'Evertson, les enseignants de mathématiques les plus efficaces passaient environ 23 minutes par jour à présenter, démontrer, et discuter, par opposition avec 11 minutes pour les enseignants les moins efficaces. Les enseignants efficaces utilisaient ce temps de présentation supplémentaire pour donner des explications additionnelles et de nombreux exemples, pour vérifier la bonne compréhension des élèves, et pour fournir suffisamment de consignes afin que les élèves puissent pratiquer de façon indépendante avec le moins de difficultés possible; au contraire, les enseignants moins efficaces donnaient des présentations et des explications beaucoup plus brèves avant de laisser les élèves en pratique autonome. Dans ces conditions, les élèves réussissaient moins bien car ils n'étaient pas suffisamment prêts pour la

pratique autonome. Du coup, ils commettaient trop d'erreurs et devaient recommencer leur apprentissage.

La première étape dans la présentation d'une nouvelle notion consiste à fixer l'attention des élèves. On obtient cela en leur formulant un objectif bref et concret, tel que: "A la fin de cette leçon, vous serez capables de distinguer métaphore, comparaison et personnification", ou encore "Aujourd'hui, vous allez pouvoir résoudre des problèmes en utilisant des multiplications à deux chiffres". Ces objectifs simplifient la présentation et aident les enseignants à ne pas s'écarter du sujet et à éviter les digressions potentiellement déroutantes.

Les enseignants efficaces continuent ensuite leur leçon en présentant un élément à la fois et en s'appuyant sur de nombreux exemples. Ces exemples fournissent l'explication et l'illustration concrètes, utiles pour pouvoir intégrer correctement une certaine quantité de contenus nouveaux.

Un enseignement explicite non seulement aide l'élève à se concentrer sur son apprentissage, mais permet aussi de réduire les équivoques. Il est important que l'enseignant évite des expressions telles que "une sorte de", "comme vous voyez", ou "quelques-uns". Ces expressions manquent de précision et peuvent être source de confusion pour les élèves (Smith et Land 1981).

Les enseignants efficaces s'arrêtent aussi pour vérifier la compréhension en posant des questions, en demandant aux élèves de résumer les notions présentées jusque là ou de répéter les consignes ou les règles, ou encore en leur demandant s'ils sont d'accord ou non avec les réponses de leurs camarades. Ces vérifications permettent aux enseignants de voir s'il leur faut revenir sur le contenu.

Une mauvaise façon de s'assurer de la compréhension est de demander, "Y a-t-il des questions?", et, n'en entendant aucune, d'estimer que les élèves ont intégré la notion. Une autre erreur est de poser peu de questions, d'interroger les volontaires pour entendre leurs réponses (généralement correctes), et d'en déduire que toute la classe comprend et a appris quelque chose.

On peut tirer des recherches et des études expérimentales publiées, les suggestions suivantes en vue de présentations efficaces:

- Énoncer les objectifs de la leçon.
- Se concentrer sur un seul élément (notion, consigne) à la fois, c'est à dire, achever un point avant d'en commencer un autre.
- Enseigner par petites étapes, en vérifiant la compréhension d'un élément avant de passer au suivant.
- Donner des consignes point par point.
- Modeler les réalisations attendues en détaillant chaque consigne.
- Organiser la leçon de façon à ce que chaque point soit acquis avant de présenter le suivant.
- Éviter les digressions.

3. Conduite de la pratique guidée. Après l'exposé du maître, ou après de courts segments d'exposé, l'enseignant conduit une pratique guidée. Un objectif essentiel de cette activité est de superviser la pratique initiale par les élèves d'un nouveau savoir et de permettre la pratique active, le développement et la confrontation avec ce nouveau savoir, ce qui permet de le transférer de la mémoire de travail à la mémoire à long terme.

La longueur du segment de présentation qui précède la pratique guidée peut être discutée. Certains soutiennent que lorsque l'on enseigne des concepts explicites tels que la métaphore ou la comparaison, ou des savoir-faire explicites tels que la multiplication à deux chiffres ou la recherche des multiples communs ou des plus petits multiples communs, la pratique guidée devrait commencer après un court exposé, et cette alternance de brèves présentations et de pratique guidée devrait se poursuivre tout au long de la leçon. D'autres recommandent des présentations de 8 à 10 minutes avant de commencer la pratique guidée. Comme il existe peu de recherches qui concernent directement cette question, l'enseignant devrait expérimenter lui-même différentes longueurs de présentation et voir ce qui est plus efficace en fonction des élèves et des notions.

Pendant la pratique guidée, les élèves participent activement en résolvant des problèmes ou en répondant aux questions de l'enseignant. De nombreuses études sur le sujet ont montré que les enseignants qui obtenaient le plus de réussite des élèves posaient des questions en grand nombre (Stallings et Kaskowitz 1974; Stallings et al. 1977, 1979; Soar 1973; Coker et al. 1980). Pendant une pratique guidée réussie, deux types de questions sont généralement posés: celles qui demandent une réponse spécifique, et les questions de méthode, qui demandent d'expliquer comment on a pu trouver la bonne réponse. Dans une étude similaire concernant l'enseignement des mathématiques dans une école secondaire (Evertson, Anderson, and Anderson 1980), les enseignants les plus efficaces posaient une moyenne de 24 questions pendant la séance de 50 minutes, tandis que les enseignants les moins efficaces n'en posaient que 8,6. Les enseignants les plus performants posaient six questions *de méthode* par séance, alors que les moins efficaces n'en posaient que 1,3. Dans deux autres études expérimentales (Anderson et al. 1979, Good et Grouws 1979), on a demandé aux enseignants de faire suivre leur présentation des nouvelles notions par une pratique guidée, qui recourait à de fréquentes questions; dans chacune des deux études, les élèves des groupes expérimentaux eurent un meilleur taux de réussite que ceux des groupes-contrôle.

Dans toutes ces études, c'est la fréquence de la pratique qui importe le plus. **Les élèves ont besoin de beaucoup de pratique lorsqu'ils apprennent de nouvelles notions, et les enseignants efficaces trouvent des façons d'y parvenir.** Par exemple, lorsqu'on enseigne des concepts tels que la phrase et la proposition ou les participes passés, présents et futurs, la pratique guidée pourrait consister, pour le maître, à donner des exemples et à demander aux élèves de les identifier et d'expliquer leurs réponses, et ensuite à les faire créer leurs propres exemples. A chaque étape, la pratique guidée continue jusqu'à ce que les élèves soient à l'aise. (La quantité de pratique peut être augmentée si l'enseignant demande aussi aux élèves d'indiquer s'ils sont d'accord ou non avec une réponse en levant ou en baissant leur pouce).

Lorsqu'on enseigne des savoir-faire tels que la multiplication à deux chiffres, la pratique guidée consiste à s'entraîner sur cette compétence sous la supervision de l'enseignant. Certains élèves travaillent au tableau pendant que d'autres travaillent à leurs tables. Lorsque le maître voit qu'ils sont prêts, ils passent à l'étape suivante. S'ils ne sont pas prêts, l'enseignant leur donne des exercices supplémentaires.

Lorsqu'on enseigne une compétence plus complexe, par exemple les étapes d'une dissection, l'utilisation d'un logiciel informatique, ou encore la résolution d'un problème de géométrie, on peut au préalable faire reformuler par les élèves les points successifs qui ont été présentés. Si le contenu est difficile, il peut être préférable de demander aux élèves de faire énoncer les différents points un à la fois afin de pouvoir corriger d'éventuelles confusions. On peut faire reformuler les étapes de la leçon jusqu'à ce que les élèves n'hésitent plus. C'est alors qu'ils peuvent commencer la pratique elle-même sous la supervision de l'enseignant, qui devra les guider à chaque palier, jusqu'à ce qu'ils puissent réaliser ceux-ci sans erreurs.

D'autre part, il y a deux facteurs supplémentaires que les enseignants doivent prendre en compte lorsqu'ils organisent une pratique guidée: le pourcentage de réponses correctes données par les élèves, et la participation active de ceux-ci.

- Les maîtres efficaces essaient de s'assurer d'un taux élevé de réponses justes à leurs nombreuses questions (Fisher et al. 1980, Anderson et al. 1979, Gerstein et al. 1981). Par exemple, lors de l'observation de leçons de mathématiques en 4^{ème} année d'école élémentaire, Goud et Grouws (1979) constatèrent que 82 pour cent des réponses étaient correctes dans les classes des enseignants qui réussissaient le mieux, tandis que ceux qui réussissaient le moins bien obtenaient un taux de bonnes réponses de 73 pour cent. Le taux de réussite optimal semble être de 75-80 pour cent pendant la pratique guidée, suggérant que les maîtres efficaces combinent réussite et exercices suffisamment stimulants. Les enseignants obtenaient ce taux de réussite grâce à une alternance de présentations brèves et de pratique guidée des élèves, et également en donnant suffisamment d'occasions de pratiquer chaque étape avant de continuer.

- Les élèves ont besoin de "manipuler" et de pratiquer de façon *active* une nouvelle acquisition. Souvent, les enseignants dirigent cette étape, à la fois pendant la présenta-

tion et la pratique guidée, en interrogeant des élèves individuellement. Ceux-ci sont amenés à répéter des consignes, des points de méthode, ou les éléments principaux de la leçon, ou encore à répondre à des questions de contenu ou de méthodologie. Mais plutôt que d'interroger un élève à la fois, les maîtres imaginatifs augmentent le taux de participation active en demandant à *tous* les élèves de :

1. dire leur réponse à leur voisin ;
2. résumer l'idée principale en une ou deux phrases sur une feuille de papier qu'ils présentent à leur voisin ;
3. écrire leur réponse sur une ardoise qu'ils lèvent ensuite ;
4. lever le doigt s'ils connaissent la réponse (permettant ainsi à l'enseignant de tester la classe entière) ;
5. lever le pouce s'ils sont d'accord avec la réponse donnée par un autre élève ; et
6. montrer des cartes de couleurs différentes lorsque la réponse attendue est a, b, ou c.

La participation active du groupe est particulièrement utile lorsqu'on apprend aux élèves à identifier les parties d'un tout ou à discriminer des concepts proches. Comme exemple de travail d'identification, on peut citer l'enseignement des mots très fréquents, des nouveaux mots, des parties d'une plante, des parties d'un livre, ou d'un dictionnaire. Discriminer consiste à apprendre à faire la différence entre des notions proches telles que le Sénat et la Chambre des Représentants, ou encore entre un adverbe et un adjectif.

L'objectif de tous ces procédés (cartes, doigts, réponses écrites) est de susciter une participation active des élèves et de permettre à l'enseignant de voir combien d'entre eux répondent correctement en étant sûrs d'eux. Si ces procédés explicites apparaissent trop enfantins, une alternative consisterait à faire écrire aux élèves leurs réponses et à les faire immédiatement noter les uns des autres. (Certains enseignants disent à leurs élèves qu'ils ont besoin de savoir comment leur classe réussit, et si les élèves ne participent pas ouvertement, ils peuvent alors passer un examen...)

4. Bilan et corrections. Lorsqu'il conduit la pratique guidée, qu'il vérifie la compréhension des élèves, ou lors de tout exposé ou démonstration, comment l'enseignant doit-il réagir à la réponse d'un élève? Si la réponse est correcte et assurée, le maître peut simplement poser une autre question ou féliciter brièvement (ex. "très bien") tout en maintenant la dynamique de la séance. Toutefois, si la réponse est correcte mais hésitante, il est important de dire à l'élève que sa réponse est juste. Dans ces cas-là, il est aussi utile de faire un "retour sur la méthode". Le "retour sur la méthode" ("process feedback"), terme développé par Good et Grouws (1979), fait référence à l'enseignant disant "Oui, c'est juste parce que..." et qui réexplique alors la méthode qui a permis d'obtenir la bonne réponse. Une tel "ré enseignement" ou retour sur la méthode donne aux élèves l'explication supplémentaire parfois nécessaire lorsqu'ils manquent encore d'assurance.

Lorsqu'un élève a fait une erreur, il convient que l'enseignant simplifie la question, fournisse des aides, ou revienne sur la notion. Le point important est que les erreurs ne devraient pas rester non corrigées; il ne faut pas donner simplement la bonne réponse et passer à la suite.

Dans leur compte-rendu sur la pédagogie efficace dans l'enseignement supérieur, Kulik et Kulik (1979) ont constaté que l'enseignement était plus opérant lorsque les étudiants (a) recevaient un retour immédiat sur leurs travaux et (b) devaient retravailler leur sujet et passer un nouveau test si leurs scores n'atteignaient pas le critère voulu. Ces points sont tous deux pertinents par rapport à nos préoccupations: les élèves apprennent mieux lorsqu'ils ont un retour sur leur travail – le plus immédiat possible – et les erreurs devraient être corrigées avant qu'elles ne deviennent habituelles.

5. Conduite de la pratique autonome. A la fin de la pratique guidée, on attend des élèves qu'ils réalisent les exercices correctement, mais de façon encore hésitante. La pratique autonome permet l'entraînement supplémentaire dont les élèves ont besoin pour maîtriser couramment une compétence, et pour leur permettre de travailler sans les aides données durant la pratique guidée. Ce besoin d'aisance et d'indépendance s'applique à de nombreux savoir-faire enseignés à l'école: utiliser une règle pour mesurer

une distance, additionner des décimaux, lire un plan, conjuguer un verbe régulier dans une langue étrangère, relire un devoir pour en corriger les erreurs, écrire des accords majeurs, compléter et équilibrer une équation chimique, utiliser des équipements, et appliquer des procédures de sécurité. Cette nécessité de maîtrise s'applique également aux faits, aux concepts et aux distinctions qui seront utilisés lors d'apprentissages ultérieurs. Après une pratique importante, les élèves parviennent à un stade automatique où ils réussissent, sont rapides et n'ont plus besoin de réfléchir à chaque étape. Les élèves qui ont atteint ce stade automatique peuvent alors se concentrer complètement sur la compréhension et la mise en pratique.

Points essentiels de la recherche sur l'Enseignement Explicite de savoirs et savoir-faire définis

Six temps pédagogiques aident à l'apprentissage par les élèves de contenus et de compétences explicites et bien structurés, tels que procédés mathématiques, faits scientifiques, règles grammaticales et vocabulaire.

1. Chaque jour, commencer la leçon par la correction des devoirs donnés le soir précédent, et la révision de ce qui a été enseigné récemment.
2. Énoncer aux élèves les objectifs de la leçon du jour. Présenter ensuite les nouveaux contenus par petites quantités à la fois, en modelant la méthode, en donnant des exemples clairs, et en vérifiant fréquemment la bonne compréhension des élèves.
3. Donner aux élèves l'occasion de mettre en pratique ces nouvelles informations sous la conduite du maître; poser des questions nombreuses qui donnent aux élèves des occasions fréquentes de répéter ou de réexpliquer correctement la méthode ou la notion qui vient d'être enseignée. La participation des élèves devrait être active jusqu'à ce qu'ils soient tous capables de répondre correctement.
4. Pendant la pratique guidée, donner aux élèves des commentaires nombreux. Lorsque les élèves donnent des réponses incorrectes, réexpliquer la leçon si nécessaire. Lorsqu'ils répondent correctement, expliquer pourquoi la réponse est juste. Il est important que les commentaires soient immédiats et complets.
5. Ensuite, faire pratiquer aux élèves les nouvelles notions tout seuls. L'enseignant devrait être disponible pour répondre brièvement aux questions des élèves, et ceux-ci devraient être autorisés à s'aider entre eux.
6. Au début de chaque semaine, l'enseignant devrait revenir sur les leçons de la semaine précédente, et, à la fin du mois, revenir sur ce que les élèves ont appris durant les quatre semaines précédentes. Il est important de ne pas permettre que les élèves oublient ce qu'ils ont appris antérieurement lorsqu'ils passent à des notions nouvelles.

Il se peut que ces étapes soient moins importantes, et non suffisantes en ce qui concernent des sujets moins précisément circonscrits, tels que la rédaction d'une dissertation trimestrielle, d'un compte-rendu de recherche, ou l'analyse d'une œuvre littéraire.

La pratique autonome devrait porter sur le même contenu que la pratique guidée. Par exemple, si la pratique guidée a porté sur la reconnaissance de types de phrases, alors, la pratique autonome devrait consister à identifier des types de phrases, ou, peut-être, à créer des propositions simples, coordonnées et subordonnées. Il ne faudrait pas, dans ce cas, demander aux élèves en pratique autonome d'"écrire un paragraphe en utilisant deux propositions coordonnées et deux propositions subordonnées" car les élèves n'auraient pas été suffisamment préparés à faire cela.

La pratique autonome s'inscrit réellement dans une continuité: les élèves commencent leur travail sous la conduite de l'enseignant et terminent par des devoirs à la maison sans supervision. Lorsque le contenu est difficile, il faut consacrer plus de temps à la pratique autonome encadrée; lorsqu'il est plus facile, une plus grande partie de la pratique autonome peut être donnée sous forme de devoirs.

Les enseignants doivent aussi réfléchir à la fois à leur propre rôle lorsque les élèves s'entraînent de façon autonome, et à la façon dont ceux-ci peuvent s'entraider.

- Les chercheurs ont constaté que les élèves s'investissent plus durant le travail en classe si l'enseignant circule dans la pièce et surveille et encadre leur travail (Fisher et al. 1978). Toutefois, ces contacts devraient rester relativement brefs, 30 secondes ou moins en moyenne. Les mêmes chercheurs ont observé que les élèves des maîtres qui passent plus de temps en pratique guidée s'investissent plus pendant les exercices qui suivent; au contraire, lorsque les enseignants donnent beaucoup d'explications *pendant* les exercices, les élèves font plus d'erreurs (Fisher et al. 1978). De longues explications pendant les exercices en classe sont le signe que l'exposé initial et la pratique guidée n'ont pas été suffisants.
- Certains chercheurs ont développé des méthodes dans lesquelles les élèves s'entraident pendant les exercices en classe (voir Johnson et Johnson 1984, Sharon 1980, Slavin 1980b). La recherche montre que tous les élèves réussissent mieux d'une façon générale dans ces situations coopératives que dans un cadre habituel (Slavin 1980b). Le manuel de Slavin (1980a) explique comment utiliser ces méthodes en classe. On peut penser que certains avantages de ces méthodes viennent du fait que les élèves doivent expliquer les notions à quelqu'un d'autre ou doivent écouter quelqu'un d'autre que le maître donner des explications (Webb 1982). Les situations coopératives/compétitives aident aussi les élèves plus lents en leur donnant l'occasion d'explications supplémentaires pendant les exercices en classe.

6. Révisions hebdomadaires et mensuelles. Certains fonctionnements mis en place avec succès dans des écoles élémentaires prévoient des révisions fréquentes. Par exemple, Good et Grouws (1979) recommandent aux enseignants de faire réviser chaque lundi le travail de la semaine précédente et tous les quatrièmes lundis du mois le travail du mois écoulé. Ces révisions et ces tests permettent une pratique supplémentaire pour les élèves, souvent couronnée de succès. Kulik et Kulik (1979) ont constaté que même les étudiants de l'enseignement supérieur à qui l'on donnait des quizz chaque semaine réussissaient mieux leur examen final que ceux qui n'avaient qu'un ou deux quizz durant le trimestre.

En somme, une pédagogie explicite dans des domaines bien structurés consiste en un processus dans lequel l'enseignant a initialement en charge l'entière responsabilité d'une tâche, mais délègue peu à peu cette responsabilité à l'élève (Lohman 1985, Pearson et Gallagher 1983). Cette progression peut être vue comme une continuité qui va du modelage par l'enseignant, à une pratique guidée utilisant des questions et des indices, pour arriver à une réalisation indépendante et aisée par l'élève.

Gains en termes de niveau et d'attitude

Les six temps que j'ai décrits peuvent être modifiés pour s'adapter à différents élèves (voir tableau 2). Pour des élèves plus rapides ou plus âgés, ou lorsque les contenus sont moins difficiles, les révisions sont moins indispensables, et on peut passer plus de temps à la présentation de nouvelles notions. Il y a également moins besoin de pratique guidée et de pratique autonome en classe, et une plus grande partie de la pratique

autonome peut être faite en devoirs car les élèves n'ont pas besoin d'autant d'aide et de supervision.

Le caractère original des études actuelles sur l'enseignement efficace est qu'elles fournissent une base scientifique qui provient d'expériences conduites dans des classes où des maîtres ordinaires enseignent des matières ordinaires. Les résultats montrent invariablement que lorsque les enseignants enseignent de façon plus systématique, la réussite des élèves augmente, et va fréquemment de paire avec une amélioration de l'attitude des élèves, à la fois envers eux-mêmes et envers l'école.

Tableau 2.
Modifications selon les élèves

Élèves plus lents

Plus de révisions
Moins d'exposés magistraux
Plus de pratique guidée
Plus de pratique autonome

Élèves plus rapides

Moins de révisions
Plus d'exposés magistraux
Moins de pratique guidée
Moins de pratique autonome

RÉFÉRENCES

- Anderson, L M, C M Evertson, and J E Brophy** "An Experimental Study of Effective Teaching in First-Grade Reading Groups" *The Elementary School Journal* 79 (1979) 193-222
- Coker, H, C W Lorentz, and J Coker** "Teacher Behavior and Student Outcomes in the Georgia Study" Paper presented to the annual meeting of the American Educational Research Association, Boston, 1980
- Cook, L K., and R E Meyer** "Reading Strategies Training for Meaningful Learning from Prose" In *Cognitive Strategies Training and Research*, edited by M Preseley and J Levin New York Springer-Verleg, 1983
- Evertson, C, C Anderson, L Anderson, and J E Brophy** "Relationships Between Classroom Behaviors and Student Outcomes in Junior High Mathematics and English Class" *American Educational Research Journal* 17 (1980) 43-60
- Evertson, C E, E T Emmer, and J E Brophy** "Predictors of Effective Teaching in Junior High Mathematics Classrooms" *Journal Research in Mathematics Education* 11 (1980) 167-178
- Fisher, C W, N M Filby, R Marhave, L S Cahen, M M Dishaw, J E Moore, and D C Berliner** *Teaching Behaviors, Academic Learning Time, and Student Achievement Final Report of Phase III-B, Beginning Teacher Evaluation Study* San Francisco Far West Educational Laboratory for Educational Research and Development, 1978
- Fisher, C W, D C Berliner, N N Filby, R Marliave, L S Cahen, and M M Dishaw** "Teaching Behaviors, Academic Learning Time, and Student Achievement An Overview" In *Time to Learn*, edited by C Denham and A. Lieberman Washington, DC Department of Education, 1980
- Gage, N L** *The Scientific Basis of the Art of Teaching* New York Teachers College Press, 1978
- Gerstein, R M, D W Carnine, and P B Williams** "Measuring Implementation of a Structured Educational Model in an Urban School District" *Educational Evaluation and Policy Analysts* 4 (1981) 56-63
- Glaser, R** "Education and Thinking The Role of Knowledge" *American Psychology* 39 (1984) 93-104
- Good, T L, and D A. Grouws** "The Missouri Mathematics Effectiveness Project" *Journal of Educational Psychology* 71 (1979) 143-155
- Johnson, D, R Johnson, E J Holubec, and P Roy** *Circles of Learning Cooperation in the Classroom* Alexandria, Va Association for Supervision and Curriculum Development, 1984
- Kulik, J A., and C C Kulik** "College Teaching" In *Research on Teaching Concepts, Findings, and Implications*, edited by P L Peterson and H J Walberg Berkeley McCutchan, 1979
- Lohman, D F** *Teacher Higher-Order Thinking Skills* Elmhurst, Ill North Central Laboratory for Educational Research and Development, 1985 Palincsar, A. S "Reciprocal Teaching" Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, New Orleans, 1984
- Pearson, D P, and M C Gallagher** "The Instruction of Reading Comprehension" *Contemporary Educational Psychology* 8 (1983) 317-344
- Raphael, T E** "The Effectiveness of Metacognitive Awareness Training on Students' Question Answering Behavior" Doctoral diss, University of Illinois, 1980 Reid, E R *The Reader Newsletter* Salt Lake City, Exemplary Center for Reading Instruction, 1978
- Russell, D, and M Hunter** "Planning for Effective Instruction Lesson Design" In *Increasing Your Teaching Effectiveness* Palo Alto The Learning Institute, 1981
- Sharon, S A.** "Cooperative Learning in Small Groups" *Review of Educational Research* 50 (1980) 241-271
- Simon, H A.** "The Structure of Ill-Structured Problems" *Artificial Intelligence* 4 (1973) 181-201
- Slavin, R E** *Using Student Team Learning* Rev ed Baltimore Center for Social Organization of Schools, The Johns Hopkins University, 1980a
- Slavin, R E** "Cooperative Learning" *Review of Educational Research* 50 (1980b) 317-343
- Smith, L, and M Land** "Low-Inference Verbal Behaviors Related to Teacher Clarity" *Journal of Classroom Interaction* 17 (1981) 37-42
- Soar, R S** *Follow-Through Classroom Process Measurement and Pupil Growth (1970-71) Final Report* Gainesville College of Education, University of Florida, 1973
- Spiro, R J, and A. Myers** "Individual Differences and Underlying Cognitive Processes" In *Handbook of Reading Research*, edited by P D Pearson, R Barr, M L Kamil, and P Mosenthal New York Longman, 1984
- Stallings, J A., and D Kaskowitz** *Follow-Through Classroom Observation* Menlo Park SRI International, 1974
- Stallings, J A., R Gory, J Fairweather, and M Needles** *Early Childhood Education Classroom Evaluation* SRI International, 1977
- Stallings, J M Needles, and N Stayrook** *How to Change the Process of Teaching Basic Reading Skills in Secondary Schools* Menlo Park, Calif SRI International, 1979
- Tobias, S** "When do Instructional Methods Make a Difference?" *Educational Researcher* 11 (1982) 4-10
- Webb, N M** "Student Interaction and Learning in Small Groups" *Review of Educational Research* 52 (1982) 421-446