



*Apprendre... oui, mais comment*

*Philippe Meirieu*

*ESF éditeur*

## *Première partie : penser l'apprentissage*

### *Ouverture*

Comment peut-on apprendre à faire quelque chose que l'on ne sait pas faire, si ce n'est en le faisant ? Et si on le fait, c'est qu'on sait déjà le faire ! Paradoxe inhérent à la question de l'apprentissage et qui nous ballote sans cesse de l'affirmation de « déjà là » (Socrate) à celle de la « table rase » = peut-on échapper à l'alternative ?

### *Chapitre 1 : peut-on apprendre ?*

#### **1) Où l'on entre de plain-pied par un exercice curieux mais significatif, dans le dilemme pédagogique**

Deux camps :

La promotion de l'endogène : les réponses renvoient au sujet, à la confiance placée en ses ressources, au respect de son désir et de sa démarche, à l'attention à ses processus d'apprentissage

L'organisation de l'exogène : les réponses renvoient à l'autorité de l'agent, à l'extériorité de la loi, du savoir, des exigences économiques .

Meirieu ne trouve aucune raison pour abandonner l'une ou l'autre et toutes les raisons de les adopter l'une et l'autre.

#### **2) Où l'on voit qu'il n'est pas facile de choisir entre les deux termes d'une alternative**

Théorie de l'endogène = le seul apprentissage qui influence réellement le comportement d'un individu est celui qu'il découvre par lui-même **mais** abstention d'éducation au nom de la liberté du sujet.

Théorie de l'exogène = le sujet reçoit de l'extérieur son identité pour s'insérer dans une communauté humaine, dans sa culture et son mode de fonctionnement **mais** confusion entre enseignement et apprentissage (transmission par exhortation et sanction).

Le juste milieu = aucun sens

#### **3) Où l'on tente de montrer que, s'il est vain d'espérer une synthèse théorique, le concret des pratiques nous invite à assumer la tension et à la vivre dans l'histoire.**

Relation pédagogique = deux personnes en tension, désir d'inculcation et d'instrumentalisation sociale de l'une s'oppose la résistance de l'autre mobilisée par des intérêts plus immédiats. Faire apprendre = ne pas sacrifier une des deux parties (abdiquer ses exigences ou ignorer la personne de l'apprenant).

Processus d'apprentissage de Piaget = récuse l'innéité des structures cognitives et leur émergence contingente ; grâce à ce que je suis, je peux acquérir, assimiler de nouveaux phénomènes, enrichir et modifier ce que je suis. Ce n'est ni « fais comme tu veux » ni « fais comme je veux » mais rechercher inlassablement ce que nous pourrions faire ensemble.

#### **4) Où l'on conclut, comme Archimède, qu'avec un point d'appui on peut faire bien des choses**

Il n'y a transmission que quand un projet d'enseignement rencontre un projet d'apprentissage, lien entre sujet qui apprend et sujet qui veut enseigner.

Chercher un point d'appui = un intérêt étrange ou partagé pour telle ou telle question, tel ou tel domaine, par l'intermédiaire desquels on pourra proposer des savoirs scolaires. Cherchons les ressources dont dispose l'apprenant sans préjuger à l'avance de celles que nous allons trouver de celles qu'il nous faudrait trouver.

Deux soucis en interactions permanentes : celui de mieux connaître les ressources de nos élèves, et celui de découvrir sans cesse de nouveaux itinéraires pour nos savoirs pour ébaucher un vouloir commun, un vouloir apprendre.

## Chapitre 2 : qu'est ce qu'apprendre ?

### 1) Où l'on discerne, dans une situation aussi banale que révélatrice, les représentations dominantes de l'apprentissage

Affirmation implicite que les connaissances sont des choses, on les acquiert et on les possède, on les accumule et on en dresse l'inventaire. Comme pour les choses, si vous n'avez pas les connaissances, il ne faut vous en prendre qu'à vous-même puisque les occasions, de toute évidence, vous ont été offertes et que vous les avez laissées échapper.

### 2) Où l'on s'interroge sur l'origine et la fonction des représentations dominantes de l'apprentissage

Indicateurs comportementaux (écouter, recevoir des connaissances, répétition, imitation) qui ne disent rien des opérations mentales qui sont effectuées = confusion entre apprentissage et les indicateurs comportementaux. On croit qu'il suffit de garantir l'existence de ces comportements pour faire émerger la connaissance.

Légitime certaines pratiques d'enseignement faciles à mettre en place.

Or la prise d'informations n'est pas une simple réception et l'appropriation ne peut être renvoyé à la simple répétition ; renvoie à des opérations mentales rarement spontanées.

### 3) où l'on tente de montrer que les connaissances ne sont pas des choses et que la mémoire n'est pas un système d'archives

On croit que les niveaux d'apprentissage s'emboîtent comme des poupées russes : identification, signification, utilisation comme dans les manuels scolaires : repère la notion, la comprendre, faire des exercices enfin. Cette conception = valeur régulatrice qui permet d'organiser les cours. Elle ignore la réalité des processus mentaux (il y a interaction entre identification et utilisation qui est générateur de signification. On n'identifie une information que si on a un projet d'utilisation)

Dans cette conception linéaire trop simple, les connaissances seraient dévoilées progressivement à un sujet passif, réceptif et à l'écoute.

Mais pour Meirieu, être attentif = avoir un projet d'utilisation de ce qu'on est en train de recevoir et s'en donner un projet d'utilisation finalisées. Ce qui est vrai pour l'attention l'est pour la mémoire.

**Il n'y a apprentissage, c'est-à-dire construction de connaissances, que parce qu'il y a déjà interaction entre des informations et un projet.**

### 4) Où l'on cherche à établir que l'on ne va pas simplement de l'ignorance au savoir, sans obstacle ni conflit

Avant même l'intervention didactique, le sujet dispose d'un système d'explication, indispensable sans cette appréhension première, le monde lui serait totalement opaque.

Faire progresser un sujet = partir de ses conceptions initiales, pour les transformer. Le sujet ne passe pas ainsi de l'ignorance au savoir mais d'une représentation à une autre plus performante. Chaque représentation = un progrès sur la précédente et un obstacle pour la suivante.

Conflit de centration = un sujet progresse quand s'établit en lui un conflit entre deux représentations sous la pression duquel il est amené à réorganiser l'ancienne pour intégrer les éléments apportés par la nouvelle. Il ne suffit pas de montrer à un élève qu'il a tort, il faut qu'il l'intériorise.

**L'apprentissage est bien production de sens par interaction d'informations et d'un projet, stabilisation de représentations, puis introduction d'une situation de dysfonctionnement où l'inadéquation du projet aux informations, ou des informations au projet, contraint à passer à un degré supérieur de compréhension.**

### 5) Où l'on souligne l'aspect déroutant, parfois irritant, presque toujours irréductible à la logique cumulative, de l'apprentissage

Pensée cartésienne : aller du simple au complexe.

Or il arrive qu'un élève comprenne et retienne le plus compliqué avant d'avoir compris et retenu le plus simple. Le processus est complexe = allers retours multiples, rationalité notionnelle ne disparaît pas mais elle n'est pas confondue avec la démarche d'apprentissage (construite par le sujet de façon inattendue). La complexité mobilise toujours plus facilement un sujet mais complexité régulée, suggérée, organisée = situation problème.

**La situation problème met simplement le sujet en route, l'engage dans une interaction active entre la réalité et ses projets, interaction déstabilisant et rentabilisant, grâce aux décalages introduits par le formateur, ses représentations successives ; et c'est dans cette interaction que se construit, souvent irrationnellement, la rationalité.**

Notion de difficulté = besoin d'entraînement de répétition

Élève en échec = inutile de faire plus de la même chose, faire autrement

Les situations problèmes = pour identifier les représentations que l'individu met en œuvre, agir sur elles en introduisant un décalage entre son « projet » et les « matériaux » qui lui sont proposés.

Trois sortes de situation problème :

- De communication
- De résolution
- D'utilisation

## Final de la première partie

La querelle de l'innée et de l'acquis = la seule manière de sortir de ce débat médiocre c'est par l'éducation, faire le pari de l'éducabilité des élèves.

## Première partie : gérer l'apprentissage

### Ouverture

Triangle pédagogique : apprenant, savoir et formateur. Il peut être dangereux de se laisser capter par l'un des trois pôles du triangle mais observer plutôt les axes

**Axe formateur / apprenant** : relation pédagogique jeu de séduction mais cela m'a permis d'apprendre

**Axe formateur / savoir** : chemin didactique. L'approche par objectifs (progressions rigoureuses, emboîtant les objectifs les uns dans les autres). Elle fournit une bonne carte, un bon tableau de bord mais ne dit rien de la méthode permettant de l'atteindre. L'approche par objectif doit se dégager des réductions behavioristes qui la menacent. Intégrer l'acteur mental dans la relation formateur / savoir par la situation problème.

**Axe apprenant / savoir** : stratégies individuelles d'apprentissages très hétérogènes. La pédagogie différenciée = s'adapter aux individus à qui elle est proposée. La prise en compte des stratégies d'apprentissage ne doit pas être effectuée de manière mécanique = risque d'enfermement, d'appauvrissement méthodologique

## Chapitre 1 : la relation pédagogique

### 1) Où l'on s'affronte à une réalité encombrante et, à bien des égards, scandaleuse

Le désir de savoir, la volonté de connaître = engage l'élève dans un apprentissage, lui permet d'en assumer les difficultés.

### 2) Où l'on examine les différentes articulations possibles du désir et de l'apprentissage

- Ignorer le désir : la raison contre le désir.
- À l'autre bout de l'échiquier : la tâche de l'éducateur est d'attendre que le désir émerge (cf livres enfants de Summerhill) = renoncer au projet d'éduquer lui-même, postuler que l'éducation est un processus naturel.
- Tout le monde est d'accord avec l'idée = il s'agit de greffer sur le désir existant, tout superficiel qu'il soit, pour ouvrir de nouveaux horizons et faire naître par « tuilage » de nouveaux désirs plus conformes à un projet culturel. Mais :
  - les disciplines et programmes ne se prêtent pas tous à cette gymnastique
  - les élèves, passé l'intérêt immédiat, perçoivent le caractère superficiel de la greffe
- Subordonner la satisfaction du désir à l'absorption docile de contenus culturels

### 3) Où l'on montre que la tâche du maître est de faire émerger le désir d'apprendre, c'est-à-dire, sans doute de « créer l'énigme »

On ne peut désirer que ce que l'on ignore mais on ne désire plus ce que l'on possède. Le paradoxe du désir tient, en effet, à ce que l'objet doit être à la fois connu et inconnu. Rôle du maître = faire du savoir une énigme. Nous croyons rendre service aux élèves en leur livrant « le secret » (pour aller plus vite, pour ne pas buter) mais en le privant de recherche = pédagogie bavarde, tue le désir. Il faut toujours en dire trop et pas assez (lever un coin du voile seulement) = situation problème à la fois accessible et difficile (mystère à éclaircir).

### 4) Où l'on suggère que l'énigme ne vit que dans la relation où le maître s'astreint à « faire varier la distance »

Relation éducative = l'éducateur doit être perçu à la fois très proche et très lointain (assez proche pour que l'on puisse un jour devenir comme lui, assez lointain pour l'on ait envie de devenir comme lui un jour.)

## **5) Où l'on tente d'identifier les points fixes qui permettent de médiatiser la relation**

- *Le rituel* : imposer une organisation de l'espace et du temps, assigner des places, codifiant gestes et paroles = règles de la vie collective, clarifier les limites du possible (éviter débordement d'affection, irruption de l'agressivité = distance requise enseignant / élèves)
- *La médiation par le projet* : tâche mobilisant la classe ou le groupe dans une fabrication collective pour faire émerger des besoins de connaissances et donner ainsi au savoir une autre référence que l'enseignant. On peut surtout introduire des temps de « production » afin de faire émerger, à partir d'un projet de fabrication, des exigences scolaires ou des connaissances à s'approprier.
- *L'évaluation* : pratiquer l'évaluation comme
  - décontextualisation systématique (en confrontant avec d'autres sources et en utilisant les connaissances dans d'autres cadres)
  - repérer en nommant et identifiant les acquis ainsi que leur rétention à moyen et long termes.

## **Chapitre 2 : la chemin didactique**

### **1) Où l'on établit de définir et classer les objectifs**

Principal intérêt de l'analyse par objectifs : elle fournit à la fois, un référentiel et un référent, un outil pour la gestion d'une pédagogie différenciée et un support pour la négociation d'une pédagogie contractuelle = explicite le dialogue formateur / apprenant, explicite la relation pédagogique.

Mais sentiment diffus d'avoir laissé échapper quelque chose ...

### **2) Où l'on montre que ce qui génère un dispositif didactique n'est pas la définition d'un objectif mais l'hypothèse sur une opération mentale qu'il faut effectuer pour l'atteindre**

Analyse par objectifs : deux difficultés graves

- La liste des critères de réussite risque de se confondre avec le corrigé type du devoir
- Un élève peut disposer d'une liste très exhaustive d'exigences et de critères sans pour autant savoir faire le travail demandé.

Comment peuvent s'élaborer des dispositifs didactiques : spécifications des objectifs opérationnels légitime si raisonnable et modeste + définition d'un objectif général (= objet d'analyse de l'opération mentale à accomplir et permettre de construire une situation qui en sollicite la mise en œuvre).

### **3) Où l'on propose une typologie simple des opérations mentales sollicitées dans les apprentissages ainsi que des dispositifs correspondants**

Typologie des opérations mentales (outil provisoire, ni universelle, ni définitive) :

- Simple pour pouvoir être utilisée
- Ne pas ignorer les apports fondamentaux de la psychologie génétique
- Typologie opérationnalisable = traduite en dispositifs didactiques.

Quatre grands types d'opération mentale :

- *La déduction* se place du point de vue des conséquences d'un fait, d'un principe, d'une loi. Piaget la nomme la décentration, absolument essentielle = il faut organiser systématiquement le changement de point de vue, le former à la démarche hypothético-déductive

*Dispositif :*

-Expérience tâtonnée, suivie d'un travail de rétraction ou l'introduction de contre-exemple

-Interaction sociale (chacun a effectué le même travail et rotation des tâches)

- *L'induction* : pas d'explicitation de la démarche de passer des exemples aux notions, des faits à la loi, de l'observation au concept (= chercher les points communs, accéder à l'abstraction, dépasser l'opacité du monde)

*Dispositif :* le maître doit organiser la confrontation des matériaux

-Dont le point commun est suffisamment saillant

-En faisant émerger les similarités

-En introduisant un ou des intrus pour découvrir l'originalité du point commun

-En demandant à l'élève de découvrir un nouveau matériau pour accéder à la spécificité du point commun

- *La dialectique ( terme platonicien )* : mise en relation des concepts entre eux

*Dispositif* :

- En utilisant les formes de jeux adaptés
- En ayant le souci que la règle du jeu incarne le mouvement même des notions ou des variables
- En imposant la rotation des rôles
- En sollicitant la recherche de nouveaux concepts à partir de la compréhension du système
- *La divergence (= la créativité)* : mettre en relation des éléments considérés comme disparates

*Dispositif* : ce qui suscite l'imagination n'est pas la liberté mais la contrainte, l'obligation dans laquelle se trouve le sujet de prendre en compte des éléments qui lui échappaient jusque là, et de les mettre en rapport avec ce qu'il connaissait déjà.

- En imposant des mises en rapport inhabituelles
- En permettant d'évaluer leur pertinence (vérification par déduction)

#### **4) Où l'on recentre la réflexion sur un principe essentiel**

Démarche pédagogique à promouvoir = pas à proclamer simplement ce que l'on veut que l'élève sache mais à s'interroger sur ce qu'il doit « se passer dans sa tête » pour qu'il y parvienne, et à mettre, à partir de là, le dispositif qui donne corps et vie à l'opération mentale identifiée. Ce qui importe c'est la capacité du maître à traduire les contenus d'apprentissage en démarche d'apprentissage. Notion d'opération mentale valable pour les acquisitions méthodologique mais aussi d'apprentissage de contenus.

#### **5) Où l'on propose un schéma général pour l'élaboration didactique**

- Les programmes = simplifier, s'attacher à un nombre limité d'acquisitions conceptuelles fondamentales auxquelles l'élève pourra rattacher de manière pertinente, une série d'informations.

Pour une année scolaire : 10 à 12 objectifs noyaux.

Ces notion noyau = dépasser une certaine conception du monde, des choses, du savoir pour accéder à un stade supérieur de compréhension.

**Le premier temps de la démarche didactique consiste à inventorier un nombre limité de notions essentielles et à en déterminer le registre de formulation correspondant à un palier de compréhension chez les élèves dont on a la charge.**

- Spécifier la notion noyau en un objectif général qui puisse être analysé en termes d'opérations mentales et de matériaux à mobiliser = création de la situation problème

**Il s'agit de transformer une notion noyau en situation problème et de fournir pour cela aux élèves, un ensemble de matériaux à traiter à partir d'une consigne-but décrivant le résultat attendu de l'activité.**

- Excès d'instructions en début d'activité peut être décourageant, l'absence en cours d'activité peut interrompre la tâche. Proposer aux élèves un tableau de remédiations avec éventail d'activités parmi lesquelles ils peuvent choisir (intérêt de l'analyse par objectifs)

**Il s'agit d'élaborer des outils permettant de greffer à la dynamique de la situation-problème les acquisitions nécessaires en fonction de la difficulté rencontrée.**

- Etape verbale où l'élève explique ce qu'il a fait et acquis

**On doit rompre avec la situation mise en place et identifier les acquis par la reformulation, la transposition et l'évaluation**

## *Chapitre 3 : les stratégies d'apprentissage*

### **1) Où l'on approche, par un bref exercice, les notions de compétence, capacité, stratégie**

Distinguer les activités d'acquisition, d'évaluation, d'exploitation

## **2) Où l'on tire les premières leçons de l'expérience**

- Ce qui est déterminant dans un apprentissage c'est, paradoxalement, le déjà-là. Apprendre est une activité curieuse où la mobilisation des acquis permet leur enrichissement
- Comment survient l'apprentissage ? Concepts forgés par Piaget (assimilation, accommodation)

Compétences = savoirs, connaissances, représentations

Capacités = savoir-faire

Ces deux réalités ne sont pas expérimentalement isolables : une compétence ne peut s'exprimer que par une capacité et une capacité ne peut jamais fonctionner sur du vide. Pour effectuer une même opération mentale, il y a donc une multitude de stratégies possibles et le choix d'une activité d'acquisition facilitera ou, au contraire, rendra fort difficile l'usage par le sujet de sa propre stratégie.

- L'activité d'évaluation = quand il y a pour un sujet, saillance de l'objectif, dans l'activité c'est-à-dire quand le sujet n'est pas contraint de faire appel à trop de connaissances périphériques. Une évaluation n'est jamais neutre et elle met toujours à contribution bien autre chose que ce qu'elle est censée évaluer.
- L'activité d'exploitation: connaissance appropriée = outil pour en acquérir une autre (dynamique cognitive du sujet)

A partir d'une compétence maîtrisée et de capacités déjà possédées, développement et complexification, par tuiage, d'une stratégie qui aboutira à une capacité nouvelle, elle-même susceptible de féconder de nouvelles stratégies et ainsi de suite.

## **3) Où l'on tente de mettre en place un « modèle individualisé de l'apprentissage »**

Il y a situation d'apprentissage quand on s'appuie sur une capacité pour permettre l'acquisition d'une compétence ou sur une compétence pour permettre l'acquisition d'une capacité. On peut alors nommer « stratégie » l'activité originale que déploie le sujet pour effectuer cette acquisition.

## **4) Où l'on tire trois conséquences de ce modèle pour une pratique enseignante**

- On ne peut enseigner qu'en s'appuyant sur le sujet, ses acquis antérieurs, les stratégies qui lui sont familières
- L'action didactique doit donc s'efforcer de faire émerger l'information permettant cette articulation (évaluation diagnostique = capacités et compétences maîtrisées par le sujet + évaluation en situation = stratégies utilisées et effets produits). Bonne didactique = enseignants qui recueillent assez d'informations pour nourrir et réguler son activité d'enseignement
- L'action didactique, si elle ne peut partir que du sujet tel qu'il est, doit se donner pour fin d'enrichir ses compétences et ses capacités et de lui permettre d'expérimenter de nouvelles stratégies.

## **5) Où l'on précise les contours de la notion de « stratégie d'apprentissage »**

La stratégie n'est pas un état mais un processus. Stratégie d'apprentissage = opérations de saisie des données (déterminent choix des outils d'apprentissage) et opérations de traitement des données (déterminent structure des situations d'apprentissage)

## **6) Où l'on s'interroge sur la manière dont un sujet élabore ses stratégies d'apprentissage**

Il faut respecter la stratégie d'un sujet mais aussi l'aider à la dépasser.

Importance des points d'ancrage cognitifs

L'histoire socio-affective du sujet

Les déterminants socio-culturels

## **7) Où l'on s'efforce de déterminer les règles du bon usage didactique de la notion de « stratégie d'apprentissage »**

Comment s'adapter aux stratégies d'apprentissage des élèves ?

Faire varier son enseignement. Si nous devons d'une formule définir les attitudes didactiques fondamentales de la différenciation pédagogique, nous dirions : le maître propose, observe, et régule les activités des élèves.

## **8) Où l'on donne enfin quelques indications concrètes pour la pratique de la classe:**

*Différenciation successive* : faire varier les situations et les outils en cours de séquence par une simple observation attentive des élèves

*Différenciation simultanée* : résoudre la question de la répartition des élèves entre les différentes activités proposées

- Soit un diagnostic préalable
- Soit orientation par essai : les élèves choisissent librement
- Soit éliminations successives : stratégie pour tous, et ceux qui éprouvent des difficultés une autre

## *Final de la deuxième partie*

Peut paraître bien compliqué. On peut s'intéresser seulement à la relation pédagogique, ou la rigueur didactique, sur les stratégies individuelles = choix de l'entrée.

Mettre le maître en position de praticien-chercheur dans sa propre classe, capable d'inventer et de réguler, d'imaginer et d'évaluer, d'utiliser les outils, les méthodes, les situations qui lui sont suggérés par son environnement ou ses lectures mais en observant les effets produits. Il procédera par stabilisations provisoires et rectifications successives.

## *Épilogue*

Collège unique = pas de démocratisation de l'enseignement mais massification. C'est la notion de classe qu'il faut assouplir : introduire de larges plages de travail individualisé, organiser des ateliers thématiques ou méthodologiques, prendre le temps du suivi individuel, diversifier les formes de regroupement des élèves, gestion souple du temps, ne pas refaire tout le programme quand un élève a des difficultés dans une ou deux matières, organiser l'apprentissage et non l'enseignement = ateliers diversifiés et tutorat systématique

Faire intervenir dans la promotion des maîtres les résultats scolaires des élèves mais les laisser libres de s'organiser.

Effort de formation des personnes.

# Guide méthodologique pour l'élaboration d'une situation problème

## 1) Le principe : « toute leçon doit être une réponse » (J. Dewey)

Une pédagogie des situations-problèmes devra donc s'efforcer de mettre en place des dispositifs où s'articulent explicitement problèmes et réponses, où les réponses puissent être construites par les sujets intégrés dans la dynamique d'un apprentissage finalisé.

## 2) Deux écueils symétriques : les « pédagogies de la réponse » et les « pédagogies du problème »

La pédagogie de la réponse : donner les réponses correctement agencées qui feront la leçon.  
La pédagogie du problème = méthodes actives, du concret, ou du projet mais rien de garantit la progressivité des apprentissages + en projet, on laisse faire celui qui sait

Donc, pour éviter ces écueils de la pédagogie de la réponse et de la pédagogie du problème, **il faut s'assurer à la fois de l'existence d'un problème à résoudre et de l'impossibilité de résoudre le problème sans apprendre.**

## 3) La situation-problème : un sujet, en effectuant une tâche, s'affronte à un obstacle

Il est proposé aux sujets de poursuivre une tâche. Cette tâche ne peut être menée à bien que si l'on surmonte un obstacle qui constitue le véritable objectif d'acquisition du formateur. Grâce à l'existence d'un système de contraintes, le sujet ne peut mener à bien le projet sans affronter l'obstacle. Grâce à l'existence d'un système de ressources, le sujet peut surmonter l'obstacle.

## 4) le sujet est orienté par la tâche, le formateur par l'obstacle

L'objectif principal de l'enseignant = obstacle à franchir

Pour l'apprenant = la tâche est le but à atteindre.

Donc il faut établir une fiche de tâche au préalable où figureront les critères qui permettront de contrôler la qualité du résultat final + explicitation de l'objectif en fin de tâche + évaluation individuelle systématique

## 5) le franchissement de l'obstacle doit représenter un palier dans le développement cognitif du sujet.

Si les élèves n'ont pas les moyens de surmonter l'obstacle ou si l'obstacle a déjà été franchi, la situation problème perd de son intérêt.

## 6) l'obstacle est franchi si les matériaux fournis et les consignes données suscitent l'opération mentale requise

Il convient donc que le dispositif de la situation-problème soit construit de telle manière qu'il incarne l'opération mentale requise et permette ainsi à ceux qui ne le maîtrisent pas encore de l'effectuer quand même. Quatre opérations mentales : déduction, induction, dialectique, divergence). L'enseignant doit se demander quels matériaux, consignes donner.

## 7) Pour effectuer une même opération mentale, chacun doit pouvoir utiliser une stratégie différente

L'intérêt de la situation-problème tient donc dans le fait qu'elle associe une grande directivité structurelle et une grande souplesse dans le traitement individuel qui peut en être fait. La tâche du formateur = aider chacun à repérer les stratégies efficaces pour lui.

## 8) La conception et la mise en œuvre de la situation-problème doivent être régulées par un ensemble de dispositifs d'évaluations

Évaluation diagnostique = vérifier les prérequis

Évaluation formative = en cours (rappeler les consignes, pointer les dévoiements du groupe, proposer des activités intermédiaires...)

Évaluation sommative : permettra de juger de l'efficacité de la situation elle-même.

Il n'est pas question d'enseigner que par des situations-problèmes.



- 1) *Quel est mon objectif ? Qu'est-ce que je veux faire acquérir à l'apprenant qui représente pour lui un palier de progression important ?*
- 2) *Quelle tâche puis-je proposer qui requière, pour être menée à bien, l'accès à cet objectif (communication, reconstitution, énigme, réparation, résolution...)?*
- 3) *Quel dispositif dois-je mettre en place pour que l'activité mentale permette, en réalisant la tâche, l'accès à l'objectif ?*
  - quels matériaux, documents, outils dois-je réunir ?*
  - quelles consignes-but dois-je donner pour que les apprenants traitent les matériaux pour accomplir la tâche ?*
  - quelles contraintes faut-il introduire pour empêcher les sujets de contourner l'apprentissage ?*
- 4) *Quelles activités puis-je proposer qui permettent de négocier le dispositif selon diverses stratégies ? Comment varier les outils, démarches, degrés de guidage, modalités de regroupement ?*