

La didactique et ses concepts

Chapitre 1

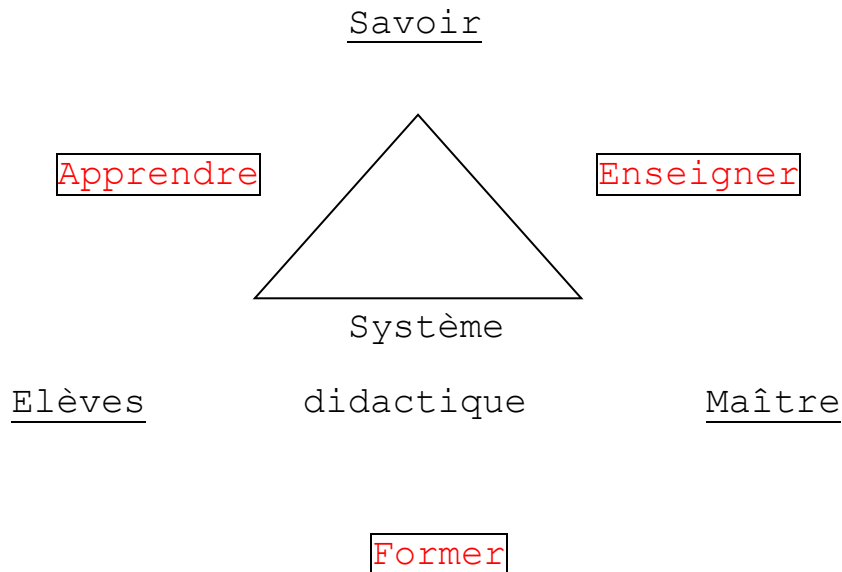
Qu'est-ce que la didactique ?

1. Définition de la didactique

VERGNAUD : La didactique d'une discipline étudie les processus d'acquisition et de transmission relatifs au domaine spécifique de cette discipline. Elle doit faire du savoir enseigné un savoir vivant, fonctionnel et opératoire.

2. Du triangle pédagogique au triangle didactique

✓ Les côtés du triangle pédagogique



Apprendre : tête-à-tête SAVOIR/ELEVE,
l'enseignant ne dispense pas le savoir
Dérive : Amusement lors du travail indépendant.
Enseigner : Tête-à-tête SAVOIR/MAITRE, le
professeur fait exister le savoir, le savoir
justifie le professeur
Dérive ostentatoire = affectation que l'on
apporte à apprendre qqch à qqn ce qui peut
flatter la vanité.

Former : Tête-à-tête ELEVE/MAITRE, centration sur les processus relationnels
Dérive captatrice = tendance chez l'élève, à s'attribuer exclusivement l'affection du maître.

✓ les secteurs du triangle didactique

Secteur des stratégies

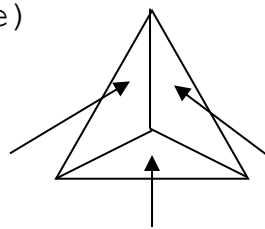
Secteur de l'élaboration

d'appropriation

des contenus

(réf. Psychologique)

(réf. Epistémologique)



Conceptions Obstacles

Transposition didactique

Coutume didactique

Secteur des interactions didactiques

(Réf. Sociologique)

appropriation = apprentissage.

Interactions didactiques : s'intéresse davantage à la *coutume didactique* c'est à dire au fait que les réponses données par les élèves soient conditionnées par ce qu'ils croient qu'on attend d'eux et non pas par leur raisonnement.

Elaboration des contenus : Présentation du savoir = concept de *transposition didactique*

3. Les enjeux actuels des didactiques

✓ 3 types de didactique

didactique-recherche : celle qui s'oppose le plus à la pédagogie. On se détache de la pratique pour donner des éléments de recherche utilisables en formation.

Didactique-formation : on se rapproche de la pédagogie de la classe. On utilise la didactique-recherche pour former des professionnels.

Didactique-action : didactique appliquée à la classe.

Chapitre 2

Conceptions alternatives et obstacles épistémologiques

1. Les conceptions des élèves

Avant un apprentissage, les élèves ont déjà des représentations sur le sujet qui tendent à résister à l'apprentissage et à durer tout au long de la scolarité.

On les appelle conceptions alternatives.

✓ La résistance des conceptions

Ce sont des représentations construites depuis l'enfance et qui persistent tant que le sujet n'a pas rencontré de situations qui poussent à les réfuter.

Elles sont le fruit de son histoire personnelle, de ses expériences vécues, des influences sociales et familiales du langage.

Elles forment un système viable d'explication du monde fondé sur l'intuition, les données de la

perception ainsi que les (fausses) évidences immédiates.

La meilleure façon d'apprendre n'est donc pas de remplacer les informations déjà présentes mais de les transformer et de les compiler avec les nouvelles.

✓ La signification double des conceptions alternatives

Un écart au savoir savant : des erreurs à purger

Une explication fonctionnelle : Vos erreurs m'intéressent

✓ Les figures doubles de la représentation

▣ L'image et l'épure :

Idée de l'image que se fait un enfant suivant l'interprétation qu'il s'en fait (= épure)

▣ L'héritage et la promesse :

Héritage : Retour en arrière de la pensée (Bachelard)

Promesse : Bond en avant de la pensée (Piaget)

▣ L'individuel et le social :

« Construct » personnel opposé à la représentation sociale et familiale.

▣ L'invariant et l'adaptatif :

L'invariant : schème établi par l'enfant qui préexiste à l'apprentissage.

L'adaptatif : schème, construit par l'enfant, composé d'une part de ce qu'il sait et d'autre part de ce qu'il se représente que l'on attend de lui.

▣ Le local et le transversal :

Le local : cartographie des représentations

Le transversal : interactions entre les différentes représentations (= obstacles)

✓ Entre Piaget et Bachelard

Piaget (1896-1980)

Bachelard (1884-1962)

Développer

Rectifier

- o Représentations
- o Déséquilibres
- o Coordination

- o Obstacles
- o Rupture au sens commun
- o Ascèse

L'avenir de la raison

Le passé de la raison

Stades évolutifs

Archaïsmes régressifs

« On naît enfant »
(Apprendre c'est grandir)

« On naît vieux »
(Apprendre c'est rajeunir)

2.Des conceptions aux obstacles

✓ Obstacle n'est pas difficulté

Facilité de l'obstacle : correspond d'abord à une facilité de l'esprit

Intériorité de l'obstacle : Il est dans la pensée elle-même, comme une « ombre portée de la raison ».

Positivité de l'obstacle : Il ne relève pas du vide de l'ignorance mais d'un **trop plein de connaissances** déjà là.

Ambiguïté de l'obstacle : Toute représentation peut aussi bien

fournir un **outil efficace** que s'avérer obstacle.

Polymorphie de l'obstacle : Il n'est pas seulement d'ordre cognitif et rationnel mais présente de multiples adhérences (affectives, émotives, métaphoriques, fantasmatiques...)

Récursivité de l'obstacle : il n'est identifiable qu'après coup au terme d'un processus où il reste longtemps invisible. Il n'est jamais définitivement franchi, mais relève d'une vigilance critique.

✓ 2 types d'obstacles

L'obstacle épistémologique domine dans le pôle savoir, c'est l'entrée dans un domaine de connaissances qui crée les obstacles. En revanche l'obstacle didactique résulte des situations d'introduction de notions.

3.Représentations et obstacles dans la classe

✓ Prise en compte didactique des conceptions des élèves

Les contourner : en effet, si l'on en parle elles risquent de s'enraciner.

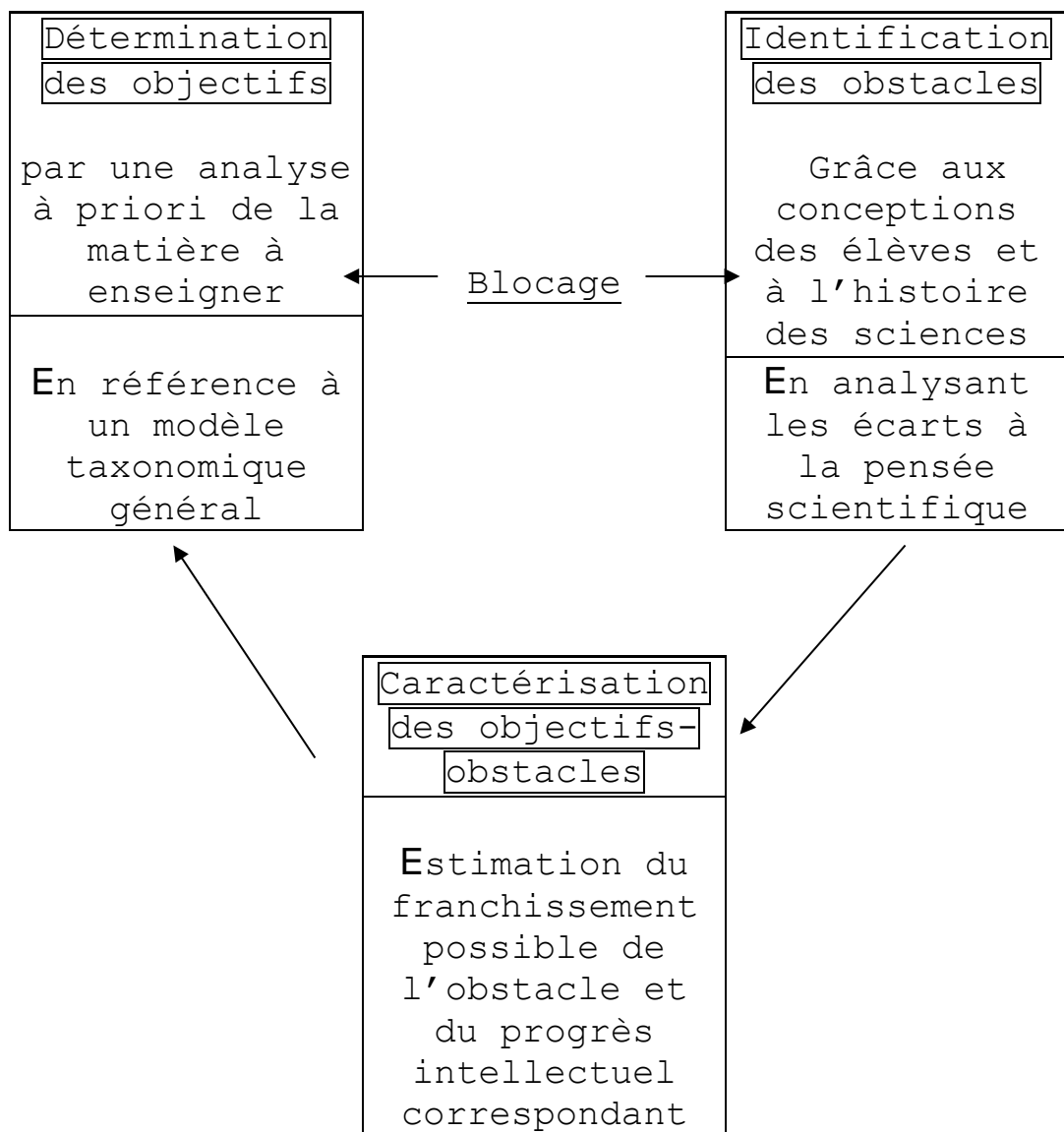
Les ignorer : on ne les connaît pas ! Ce ne sont que des artefacts de la situation, on ne peut rien en faire.

Les reconnaître : elles peuvent être utiles avant l'apprentissage, elles sont utilisables comme éléments du cours et font partie du matériel didactique

✓ Les représentations dans la classe

- Les entendre : l'écoute positive
- Les comprendre : la recherche du sens
- Les faire identifier : prise de conscience
- Les faire comparer : la décentration de points de vue
- Les faire discuter : le débat d'idées
- Les déstabiliser : conflits socio-cognitifs
- Les suivre : veiller à leur évolution à court et moyen terme

✓ La notion d'objectif-obstacle



✓ La double réduction des objectifs-obstacles

MARTINAND parle d'une double-réduction du fait du nombre important d'objectifs possibles et d'obstacles identifiés. Grâce au « progrès intellectuel », cette double-réduction permet de rendre les objectifs « signifiants » et par conséquent les obstacles « franchissables ».

Chapitre 3

Le contrat didactique

1. Le contrat didactique n'est pas un contrat

Le contrat didactique est un système d'obligations réciproques largement implicite qui détermine ce que chaque partenaire (l'enseignant et l'enseigné) a la responsabilité de gérer et dont il sera, d'une manière ou d'une autre, responsable devant l'autre.

Ce système préexiste à la situation didactique et par conséquent il la détermine.

2. Les ambiguïtés du contrat pédagogique

✓ Deux conceptions du contrat selon J.J Rousseau (d'après GAUTHERIN)

L'engagement réciproque : lien volontaire et de non contrainte qui s'oppose au rapport de force enseignant/enseigné.

Le principe supérieur commun : aliénation consentie des volontés pour s'accorder sur un intérêt général.

3. Deux versions du contrat didactique

✓ la coutume didactique (BALACHEFF)

Règles coutumières pour résoudre un problème :

- Rien à voir avec la vie quotidienne malgré » l'habillage »
- Extraire les données que contient l'énoncé, toutes sont nécessaires et aucune superflue
- Trouver l'opération à effectuer et la réaliser sans erreur
- Lire et relire l'énoncé minutieusement pour décoder l'usage des mots décisifs
- Savoir qu'il n'existe qu'une seule bonne réponse et que le maître la connaît
- Si la réponse n'est pas un nombre simple, c'est qu'on s'est trompé
- Vérifier le caractère plausible de la réponse avant de se risquer à la proposer ou à l'écrire

✓ Le contrat didactique au sens strict

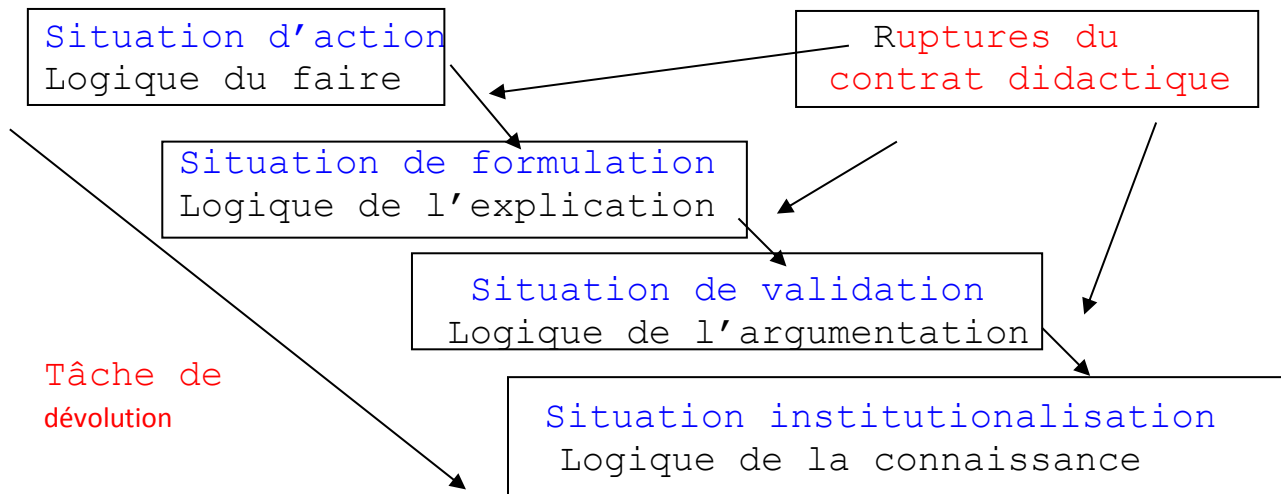
- Le paradoxe de l'apprentissage : l'élève doit apprendre de son propre mouvement ce que portant il ignore (paradoxe)
- L'enrôlement nécessaire de l'élève dans la tâche de dévolution et d'étayage

Dévolution :

La dévolution consiste à ce que la classe accepte de **reconnaître comme sien** le problème proposé, et qu'elle **engage sa responsabilité** dans la résolution.

Etayage : l'enrôlement de l'apprenant, la réduction des degrés de liberté...

✓ La théorie des situations



✓ Le contrat didactique : 3 concepts

- Un concept lucide (socio-didactique) :

La *coutume didactique* régule le fonctionnement social de la classe dans la durée : elle est spécifique de chaque niveau scolaire, elle initie les élèves à leurs nouveaux « droits et devoirs ».

- Un concept inventif (épistémo-didactique) :

Le *contrat didactique* est l'élément-clé du processus local de dévolution : il se négocie pour chaque tâche particulière ; il règle de façon chaque fois singulière, la dynamique d'une séance (Ingénierie).

- Un concept trompe-l'œil (idéologique) :

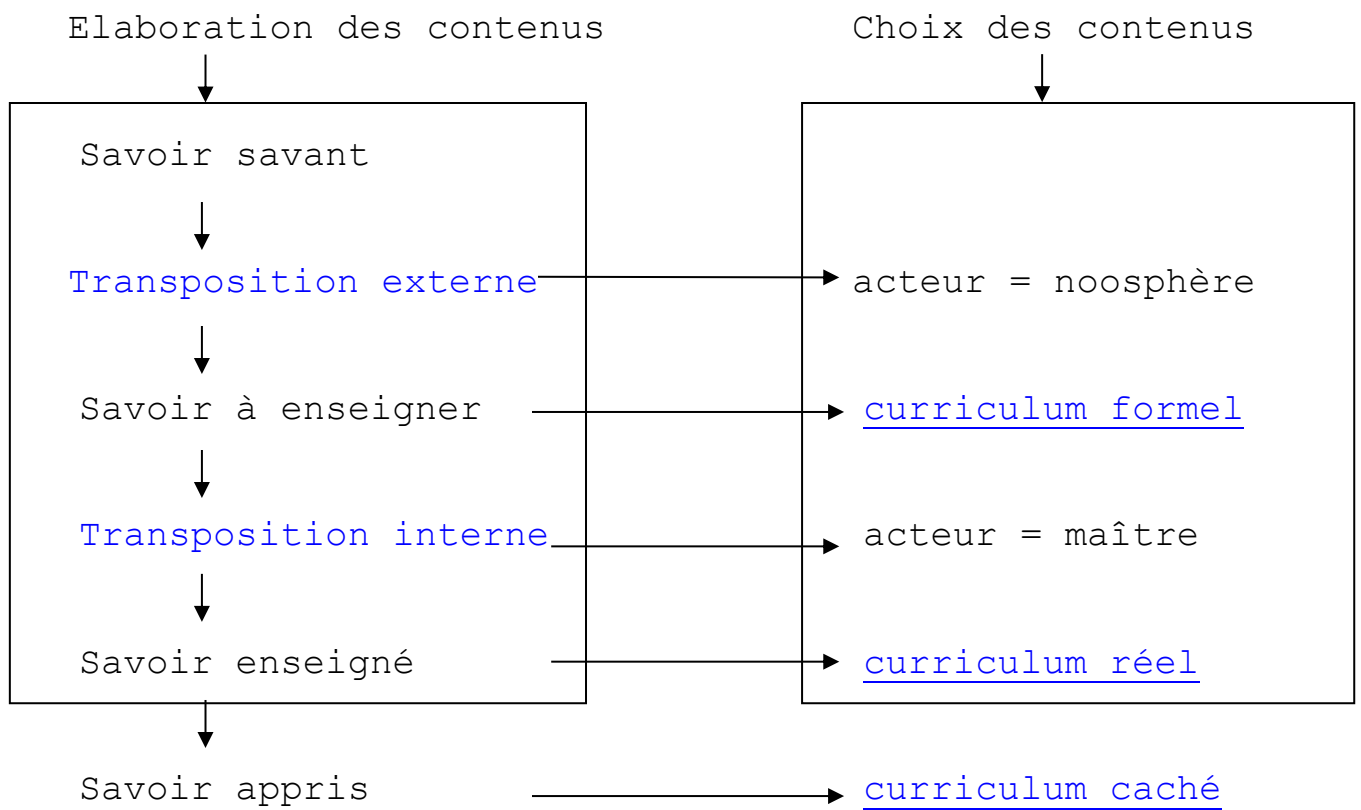
La *logique sacrée de la classe (CHEVALLARD)* : La situation scolaire procure à l'élève une expérience rare, celle de se trouver confronté à des questions ayant des réponses !

Dans la situation ordinaire, l'enfant pose des questions auxquelles il reçoit ou non des réponses, c'est la *logique profane*.

Chapitre 4
La transposition didactique

1. La chaîne des savoirs scolaires

✓ Savoir savant, savoir à enseigner, savoir enseigné...savoir appris (CHEVALLARD)



(appropriation du savoir par les élèves)

✓ La transposition didactique

- Curriculum : ensembles des éléments du dispositif pédagogique dont l'enseignant dispose : programmes, outils didactiques...
- Curriculum formel : norme de ce qui est attendu des professeurs par l'institution.
- Curriculum réel : pratiques pédagogiques et didactiques effectives.
- Curriculum caché : ce qui est appris par les élèves sans que ce ne soit véritablement un objet d'enseignement.

2. Nature et règles de la transposition didactique

✓ L'exemple initial : la notion mathématique de distance

En 1906 FRECHET, mathématicien français, introduit le concept de distance comme mesure de la ressemblance. En effet, ce concept introduit en analyse fonctionnelle pour résoudre des équations dont les inconnues sont des fonctions représentées par un nombre la comparaison entre deux fonctions, surfaces...

En 1971, cette notion entre dans les programmes de géométrie de 4^{ème} mais on constate une rupture épistémologique avec le savoir-savant :

- Le domaine de définition change: de l'analyse fonctionnelle à la géométrie.
- Le concept de Fréchet ne s'applique plus à des espaces à plusieurs dimensions mais à la droite.
- L'idée de ressemblance disparaît: sur une droite 2 points ne se ressemblent pas davantage parce qu'ils sont plus proches.

✓ Les Etapes de la transposition

- La lutte contre l'obsolescence didactique : mouvement de mise à jour pour *rapprocher savoirs enseignés et savoirs savants*, du fait de la modernisation des savoirs.
- La distance avec les savoirs socialement partagés : si les savoirs sont transmis d'une génération à une autre, cela diminue la professionnalisation du maître (importance d'introduire de nouveaux contenus).
- Les propositions de la noosphère
- La création d'enseignable : l'aptitude à se traduire en *leçons et exercices*.
- La créativité didactique par les manuels.
- La réarticulation *nouveau/ancien*.

✓ La transposition : un concept importun qu'on ne veut pas savoir

Ce qui a été étudié et analysé par des chercheurs n'a rien à voir avec ce qui est enseigné aux élèves, il y a eu déplacement d'objet : « La transposition est à la fois inévitable et dans un sens regrettable. Elle doit être mise sous surveillance » BROUSSEAU

✓ Les savoirs vivent dans des institutions :

VERRET dénonce cette transformation du savoir qui résulte de la *nature bureaucratique* de l'école.

« Elle sélectionne les savoirs et les dénature en les détachant de leurs conditions réelles de production. Un « biais de classe » affecte les étudiants issus des milieux populaires par défaut d'héritage culturel. La critique de l'idéologie dominante plaide pour un retour à la « vérité de la science ».

VERRET veut dire par là que la différence entre ce que les professeurs enseignent et ce qu'ils

recherchent réellement ferme la compréhension du savoir aux étudiants d'origines sociales modestes.

3. Elargissement du concept de transposition

✓ Les pratiques sociales de référence (MARTINAND)

Transposition d'une pratique théorique (savoirs savants) en une pratique scolaire : l'enseignement amène à transposer les savoirs experts.

- Elargissement critique de la transposition didactique : accent mis sur la *nature et le sens des activités didactiques* plutôt que sur le seul « texte du savoir ».
- Refus d'une définition du contenu par réductions successives à partir du seul savoir savant : la recherche n'est qu'une pratique sociale parmi d'autres.
- Utilisation d'une diversité de références possibles pour penser les contenus d'enseignement (la référence n'est pas l'identité).

✓ L'école n'enseigne pas les savoirs académiques

Exemple de la grammaire scolaire : celle-ci est enseignée depuis le milieu du XIXème siècle. On se servait de la grammaire latine puis on a créé une grammaire française qui n'a jamais été reconnue car il s'agit d'une grammaire ad-hoc : son but n'est pas de faire comprendre la langue mais de servir l'orthographe, de justifier la diversité des cas.

✓ Les trois sens du mot discipline

- Police des établissements : seul sens connu jusqu'à la seconde moitié du XIXème siècle.
- Gymnastique intellectuelle : second sens porté par le vaste courant de pensée pédagogique qui se manifeste fin du XIXème.

- Contenus d'enseignement : sens actuel qui ne se développe qu'après la 2^{nde} guerre mondiale.

✓ Une création originale d'objets d'enseigne

- La notion de matrice disciplinaire: DEVELAY

La matrice disciplinaire cherche à dégager la *cohérence d'une discipline scolaire*. Le terme, repris de Kuhn est voisin de celui de paradigme. Elle fonctionne comme un principe d'intelligibilité caché qui ne s'enseigne pas comme tel. La matrice se définit par

- des objets d'enseignement sélectionnés,
- des tâches, activités et matériels spécifiques,
- des connaissances déclaratives et procédurales.

Ses caractéristiques

- elle ne s'enseigne pas (implicite)
- elle peut évoluer avec l'histoire de la discipline
- elle peut différer selon le niveau de scolarité
- un même enseignement peut combiner plusieurs matrices