

1 Introduction

La didactique cherche à savoir comment les élèves apprennent et comment ils peuvent apprendre ; quelles sont les meilleures conditions pour cet apprentissage. C'est l'étude des moyens de faire acquérir un certain savoir ou certaines compétences.

Il y aura cinq chapitres :

1. **Les conceptions contemporaines de l'apprentissage :**
Indications sur les processus mentaux qui ont lieu chez l'individu en situation d'apprentissage.
2. **Les savoirs et la transposition didactique :**
Interrogation sur les savoirs transmis dans l'enseignement.
→ Qu'est-ce qu'un savoir ?
→ Qu'est-ce qu'un savoir enseigné (opération par laquelle le savoir scientifique est modifié pour donner le savoir enseigné) ?
3. **L'analyse de la situation de l'enseignement :**
Voir en quoi il y a plusieurs types de situation d'enseignement et d'apprentissage (différence entre apprendre à l'école et apprendre seul).
4. **L'usage de la notion de compétence en pédagogie :**
Chapitre lié à une circonstance historique. Depuis 2000, les programmes scolaires sont désormais rédigés en termes de compétences à acquérir. D'où conséquence sur le plan didactique : l'enseignement est-il destiné à répondre à des compétences ou à des savoirs ?
5. **Les problèmes relatifs à l'évaluation :**
Comment peut-on arriver à mesurer la compétence des élèves ?

Relation et différence entre pédagogie et didactique

La **pédagogie** (sens actuel) est l'ensemble des mesures et dispositions prises pour encadrer des élèves dans le cadre scolaire.

Comme établir avec eux un certain type de relation qui les amène à respecter un certain nombre de règles.

La **didactique** est une partie plus spécifique de la pédagogie. Ce sont toutes les mesures prises dans un but de fonctionnement cognitif (ce qui a rapport à la connaissance) des élèves. Comment faire pour que les élèves comprennent telle ou telle matière de la meilleure façon.

Remarques :

- *Certains font de la didactique d'une matière très précise et les moyens d'enseignement varient d'une didactique spécifique à une autre (français ≠ mathématiques)*
- *Il y a aussi une didactique propre à chaque classe, d'où le lien avec la pédagogie.*

¹ Cours du 02.10.03

Chapitre 1 : Les conceptions contemporaines de l'apprentissage

1. Le constructivisme

Cette théorie est très à la mode pour l'instant parmi les spécialistes et lutte contre la conception commune de l'apprentissage de ceux qui n'ont pas réfléchi à la question de savoir ce qu'est l'enseignement, l'apprentissage :

Pour ces derniers, l'apprentissage c'est recevoir des informations qui me sont extérieures et me les approprier. (Ex : -s à la 3PS en Anglais : je l'ai appris, je le sais). Cette conception « vulgaire » ou ordinaire envisage le psychisme de l'apprenant comme un récipient qui accueille, qui se remplit grâce à l'apprentissage. Le savoir, quant à lui, se mettrait dans le récipient, comme quelque chose d'extérieur, grâce à un « livreur », le professeur.

Une telle conception implique des conséquences sur la relation entre les élèves et le professeur. Si l'apprentissage est l'accueil d'informations données par l'enseignant, l'enfant devra être en position de réceptivité.

Le constructivisme s'y oppose en disant que lorsqu'un individu apprend, il ne reçoit rien de l'extérieur, mais qu'il y a transformation de l'individu à l'intérieur de lui-même, au contact de choses extérieures qui deviennent la cause de ces modifications mentales.

→ **Le constructivisme voit dans l'apprentissage une modification du psychisme, du fonctionnement mental de l'apprenant.**

A. Les sources théoriques de la perception constructiviste de l'apprentissage

Les sources sont assez nombreuses, mais nous en retiendrons deux :

- Les travaux du philosophe Bachelard
- Les travaux du psychologue Piaget

a) Bachelard (†1962)

C'est un philosophe français qui a écrit dans la première moitié du 20^{ème} siècle. Il s'est intéressé à deux grands thèmes : l'imaginaire et les sciences. Diplômé en physique et professeur de physique avant d'être philosophe.

Un des problèmes qu'il se pose, c'est de comprendre pourquoi l'humanité a mis tant de temps à comprendre les lois de la nature. En effet, beaucoup de lois de la nature peuvent être formulées de façon assez simple et pourtant il aura fallu des milliers d'années pour les trouver et pour les établir. Ce qui le frappe aussi, c'est le temps que mettent ces connaissances à se diffuser dans le grand public.

Exemples :

- Le système héliocentrique :
Découvert par Copernic au 16^{ème} siècle, il remplacera le système géocentrique de Ptolémée. Si cette nouvelle connaissance s'est diffusée dans l'intelligencia européenne, elle a pourtant mis beaucoup de temps à se diffuser dans les milieux lettrés du grand public. De plus, elle s'est heurtée à l'Institut catholique et à une résistance spontanée des gens face à ces idées nouvelles.

Pourquoi cette perturbation ? Blessure narcissique puisque l'être humain habitait le centre du monde. C'est contraire à ce que l'on observe à l'œil nu. Quant à Bachelard, il y voit un privilège accordé aux idées familières : « Rien ne paraît plus évident de ce dont on a l'habitude. » (dissonance cognitive)

- Le principe d'Archimède :
Si on est dans une piscine et qu'on pousse un ballon sous l'eau, il s'échappe. Les gens qui vivent cette expérience imputent le phénomène au ballon (« anthropomorphisme »). Or, c'est dû à la résistance du liquide. Ce qui fait que le caillou qui tombe au fond de l'eau et le ballon qui flotte obéissent à une même loi et non à deux, puisqu'on impute le phénomène à l'eau.

Ces exemples démontrent que la vie quotidienne entraîne un manque de compréhension, des risques, des erreurs... des préjugés.

Ces points de résistance que l'individu a dans son esprit, Bachelard les appelle : **Obstacles épistémologiques**² à l'accès au savoir.

L'idée de Bachelard est de voir dans ces obstacles épistémologiques la cause de l'incompréhension des lois de la nature. Si on reproduit ce schéma au niveau de l'enseignement, il faut comprendre que lorsqu'on enseigne les sciences, on doit faire face à ces O.E, car les élèves ont déjà des idées préconçues sur ces phénomènes. Les élèves ne sont donc pas dépourvus de connaissances, mais celles-ci doivent être modifiées. On doit changer de culture !

→ En effet, quelqu'un qui apprend n'a pas l'esprit vide, il a déjà des idées, des connaissances (fausses), c'est-à-dire des « obstacles épistémologiques ». Ces idées, extrêmement tenaces, feront d'autant plus obstacles si ce sont des idées familières.

D'où la croyance erronée du jeune enseignant de croire que la clarté de son cours et la bonne volonté suffiront pour la bonne compréhension. Faux, et cela se vérifiera au cours d'une interrogation. Le nouveau savoir s'est ajouté en surface aux préconceptions, puis a été oublié.

→ Solution : Avant de poser le savoir, balayer les connaissances préalables erronées.³

² Epistémologie : réflexion sur la validité d'une science, sur la capacité à accéder à la vérité.

³ Ces conceptions préalables sont-elles toujours erronées ? Non, elles constituent une vérité relative. Elles sont partiellement vraies, mais sont un obstacle à un savoir plus élaboré. Une vérité scientifique est moins relative que ces préconceptions car elle exige des contraintes, des preuves, des principes, ... Bachelard, en tant qu'épistémologue, dit qu'une vérité scientifique a plus de valeur qu'une vérité courante, basée sur la familiarité.

Quelles sont les conséquences de la théorie de Bachelard au niveau de l'enseignement ?

L'enseignement ne doit pas se limiter à livrer un savoir, mais il doit aussi mettre en place quelque chose qui puisse éliminer les O.E avec lesquels les élèves arrivent en classe. Il faut se rendre compte que les élèves ne sont pas bêtes s'ils ne comprennent pas, mais qu'il y a, sous-jacent, un problème d'immersion dans lequel ils vivent leurs actes quotidiens. La vie pratique a sédimenté des idées reçues chez les élèves.

Exemple : En histoire, il y a un anachronisme latent. On a tendance à attribuer aux hommes du passé les idées qui sont les nôtres. Il est donc difficile de faire accepter aux élèves qu'actuellement la richesse est le capital et qu'autrefois c'était l'accumulation de biens fonciers.

Il y a donc un placage de catégories entre les différentes époques.

→ Conclusion : « Toute vérité est une erreur rectifiée » selon Bachelard⁴

b) Piaget (†1980)

C'est un psychologue suisse qui a écrit pendant le 20^{ème} et a bâti une théorie psychologique monumentale. Il a tenté de voir comment se construisaient progressivement, entre la naissance et l'adolescence, le développement intellectuel, les catégories mentales qui nous permettent de suivre le monde extérieur.

Exemples :

- Imaginons un enfant de 5 ans qu'on confronte au problème suivant : on étale sur une table 7 jetons blancs. Puis on lui donne un sac de jetons noirs et on lui demande d'en mettre le même nombre sur la table. Suivant le développement de l'enfant, les résultats seront différents.

- Une majorité agira de cette manière : début et fin semblable

0 0 000 00
* * * * * *

- D'autres, au stade mental suivant, mettront successivement un jeton noir derrière un blanc dans un système de paires :

0000000

⁴ Laurence Viennot a réalisé un travail sur le problème suivant : on lance une balle, elle monte, puis elle redescend. Quelles sont les forces qui agissent quand elle monte, quand elle est à son point culminant et quand elle descend ? Questions posées en milieux scolaire, universitaire, professionnel et dans le corps enseignant. Tous ont fait d'énormes erreurs → préconceptions. La réponse juste est qu'il s'agit à chaque fois de la même force.

Même les jeunes enfants ont des préconceptions : une petite fille qui dissocie l'eau et la neige

- On pourrait croire qu'ils ont compris les nombres, mais si on déplace quelques uns des jetons noirs, certains enfants diront qu'il y a plus de jetons noirs :

0000000
** ** **

- Ceux qui comptent 7 jetons dans le sac sont arrivés au stade final.

Cette expérience démontre les différents stades successifs d'apprentissage de l'enfant.

- Devant un enfant d'environ 6 ans, on remplit deux verres identiques jusqu'au même niveau et on lui demande s'il y a la même quantité de liquide dans les deux verres. L'enfant dit oui.
Puis, on apporte un autre verre plus étroit et plus haut, dans lequel on verse le contenu d'un des deux autres verres et on lui demande s'il y a la même quantité dans le nouveau verre :
 - non, car il est plus haut
 - non, car il est plus mince

L'enfant qui a compris que la quantité est identique dans les deux verres est parvenu au STADE de la CONSERVATION.

→ Piaget arrive, par ce genre d'expérience, à définir des stades successifs. Il voulait montrer que les stades étaient toujours franchis dans le même ordre, et qu'il y a donc une logique de l'apprentissage.

Il peut arriver qu'un enfant dise à son enseignant qu'il a compris alors que ce n'est pas le cas. En effet, il ne suffit pas de lui dire ce qui est juste pour qu'il le comprenne. Un discours ne suffit pas à supprimer le mode de pensée d'un individu. Il faut qu'il intériorise. L'enfant doit, pour découvrir la vérité, la découvrir par lui-même.

Par conséquent, on retrouve la conception constructiviste qui est de dire qu'on ne donne pas du savoir à un individu en lui apportant du discours mais en l'aidant à les construire lui-même dans l'action. Voilà donc ce que les constructivistes sont allés chercher chez Piaget, c'est-à-dire l'idée qu'il faut être actif pour apprendre.

B. Quelques caractères du processus d'apprentissage⁵

a) Ce n'est pas un apport d'informations, c'est une modification cognitive⁶ du sujet

Cette modification n'arrive pas spontanément, il faut que l'individu s'affronte à un échec, à une difficulté, et se rende compte que son organisation mentale actuelle est incorrecte. La difficulté est la condition nécessaire pour que l'individu soit mis en situation d'apprentissage. L'apprentissage est une remise en compte de ce qui existe.

⁵ Cours du 09.10.03

⁶ Modification de la façon de penser

Exemples :

- Un enfant d'un an apprend à parler et connaît le mot « chat ». Il voit passer un chien et dit « chat ». Les adultes réagissent, c'est-à-dire qu'ils lui envoient le message que l'animal devant lui n'est pas un chat. L'enfant est confronté à une difficulté. Il voit que son usage de la langue n'est pas correct. Il vient de dépasser le premier stade du processus qui consiste à se rendre compte que quelque chose ne va pas.
- Un enfant d'un an est capable de saisir des choses avec la main. On lui donne un ballon, la technique ne fonctionne pas, l'objet s'éloigne. Son geste est insuffisant. A partir de cet échec, il va progressivement construire le geste qui consiste à utiliser les deux mains.
- Dans l'apprentissage d'une langue, on a tendance à faire des parallèles avec sa propre langue. On réalise des transpositions, c'est-à-dire qu'on est tenté de projeter les structures langagières de notre langue sur la langue étrangère. On a donc des préconceptions qui empêchent l'apprentissage correct de la langue étrangère. (Ceci est valable pour toutes les disciplines : comme en géographie où certaines personnes peuvent être confrontées à la difficulté de représenter l'espace humain comme hétérogène. En effet, les activités humaines sont plus denses à certains endroits qu'à d'autres)

Si l'apprentissage démarre par une rencontre avec une difficulté, ce premier acte est malheureux et il ne faut pas sous-estimer l'impact émotionnel de cette rencontre. C'est une remise en question désagréable (d'où la relation toujours problématique entre professeur et élèves).

De plus, même une fois confronté à un échec, puis au constat de réussite d'un nouveau savoir, on est toujours tenté de revenir à nos préconceptions. Ceci consiste en une seconde difficulté : l'hésitation entre la nouvelle organisation mentale et l'ancienne.

Ces deux difficultés sont d'ordre émotif.

Exemple : Le changement de position pour tenir la raquette de tennis. Nous apprenons à jouer au tennis tout seul et un professeur nous demande de changer notre manière de jouer. La nouvelle position est plus performante, mais plus désagréable au début. On est donc tenté de revenir à l'ancienne.

b) Le constructivisme conduit à considérer que notre équipement intellectuel forme une totalité organique

L'organisation mentale est une structure, on ne peut pas lui ajouter de nouveaux éléments sans en modifier cette structure, sans la réorganiser. Tous les éléments dépendent les uns des autres (// à la conception de la langue de Saussure).

Exemple : Pour un enfant, le chat est un champ sémantique vaste (petits animaux à quatre pattes). Et ce champ sémantique sera réduit quand il apprendra le mot « chien » car il devra apprendre à construire dans son esprit des champs sémantiques plus réduits pour établir une différence entre les deux.

C. Les conséquences didactiques de la conception constructiviste de l'apprentissage

a) Que doit faire l'enseignant dans une optique constructiviste ?

- Il n'est pas là pour apporter le savoir.
- Il doit mettre les élèves dans une situation qui va provoquer chez eux une difficulté et qui va les obliger à remettre en question leurs préconceptions⁷.
- Ainsi l'unité didactique de base n'est pas le chapitre du cours, mais la tâche imposée à l'élève. La première tâche étant de les amener à remettre en cause eux-mêmes leurs préconceptions.

Le constructivisme pourrait admettre le cours magistral, si on considère que le public est suffisamment intéressé pour faire lui-même l'exercice mental de comparer le nouveau savoir à l'ancien, pour mettre en rapport ce qu'il entend et ce qu'il pense.

b) Si on veut créer des tâches pour que les élèves modifient leurs préconceptions, il faut connaître ces préconceptions. Mais comment ?

- Les interroger sur leurs préconceptions : quand on aborde un nouveau chapitre, il est utile de demander aux élèves ce qu'ils savent de ce thème, s'ils ont une vague idée de ce que signifie un terme, ... Les réponses fournies peuvent permettre d'orienter le cours.

Exemples :

- Un professeur de français demande à ses élèves ce qu'est le romantisme. Il aura des réponses très variées. L'enseignant verra quelles sont les confusions qu'il aura à dissiper.
- Dans une classe de quatrième primaire, les élèves votent pour des représentants. Le professeur introduit une leçon de vocabulaire sur les problèmes d'élection. Puis, il tente de construire un texte avec les élèves à partir des nouveaux mots (travail sérieux qui aboutit parfois à rien). C'est ainsi qu'on peut remarquer que certains élèves n'ont rien compris au vote ni aux élections.

Le professeur aurait dû construire une tâche pour que les élèves se rendent compte qu'ils ne doivent pas confondre tirage au sort et élection. Il aurait dû leur demander ce qu'ils savaient des élections, et non leur imposer un savoir basé sur la connaissance de mots compliqués.

- Analyser les erreurs :

Il y a une tradition scolaire de considérer les erreurs comme des fautes. L'élève qui commet une erreur n'est pas dans le droit chemin. On a tendance à considérer les erreurs comme un manque, une carence : si un élève a commis une erreur, c'est qu'il manque d'attention, de compréhension, de connaissance, d'effort, d'intelligence.

Selon le constructivisme, il ne faut plus envisager les erreurs comme des fautes morales. Mais, il faut d'abord comprendre que, si l'élève commet une erreur, c'est parce que sa préconception l'y a amené.

⁷ A un certain niveau d'étude, il y a une homogénéité des préconceptions chez les élèves. Sinon, certains, incapables de les remettre en question, restent à la traîne.

→ L'erreur n'est plus le résultat d'un manque, mais de quelque chose qui existe, qui est là.

De plus, quand un élève commet une erreur, il faut s'interroger sur la logique de cette erreur. Prendre pour acquis que cette erreur n'est pas stupide, l'élève a peut-être ses raisons.

Exemples :

- Un élève de cinquième primaire écrit « le chien aboies ». Au lieu d'y voir une faute d'inattention et bêtement souligner en rouge, le professeur devrait interroger sur son erreur et il découvrirait que l'élève pense que quand un chien aboie, il y a plusieurs aboiements. C'est sa logique et elle n'est pas idiote. La faute ne vient pas d'une inattention, mais d'une préconception.

Il faut faire « crédit » à l'élève. Voir ce qu'il a dans sa tête quand il commet l'erreur, c'est-à-dire essayer de connaître sa préconception, car la faute en vient.

Parfois, certaines logiques sont compliquées à expliquer :

- En France, lors d'un cours d'histoire, une question est posée : « Que s'est-il passé le 14/07/1789 ? » Cinquante % des élèves ont répondu : « Le peuple de Paris a pris la Bastille, a détrôné le roi, l'a condamné à mort, ... » Mais en fait, ce jour-là, il n'y a eu qu'un mouvement révolutionnaire, le reste a eu lieu plus tard. Cela a pris trois ou quatre ans. On retrouve ici une partie des préconceptions présentes dans l'enseignement de l'histoire.

Quelle est cette préconception ?

1. Il y a une idée courante selon laquelle une révolution est un mouvement très rapide, un épisode bref, une sorte d'émeute. Ceci est faux : une révolution s'étend sur une longue période. Il y a donc une individualisation, une vision psychologisante des événements historiques. Il s'agit d'une tentation de ramener les événements historiques et sociaux à quelque chose du même type qu'un événement personnel-émotionnel. On a une vision de l'histoire que l'on ramène à des faits personnels.
2. L'identification à une communauté : réduction de l'ensemble des processus révolutionnaires à une journée nationale. Les élèves voient l'histoire comme une façon d'affirmer leur identité nationale.
3. Ils ont également une saisie cinématographique de l'histoire. C'est-à-dire qu'ils ont appris l'histoire en dehors des cours par le biais de la télévision. Tout est réduit à « 1h30 ». Mais de plus, il y a là une vision subjectiviste. On retrouve un phénomène de dramatisation. Ils se centrent uniquement sur les personnages.
4. Dans beaucoup de pays, le pouvoir politique se sert de l'enseignement de l'histoire pour créer une unité nationale dans un but politique.
5. L'anachronisme est latent : les élèves sont tentés de transposer dans le passé les catégories mentales de notre époque.

Il est donc nécessaire de se demander quelles sont les préconceptions qu'auront nos élèves en ce qui concerne les matières que nous enseignons.⁸

c) Créer des tâches servant à mettre en question les préconceptions : la situation-problème⁹

Il ne suffit pas de connaître les préconceptions des élèves pour être un enseignant constructiviste. Il faut également s'en servir pour construire des tâches conçues pour amener les élèves à remettre en cause eux-mêmes leurs préconceptions.

→ Ce type de tâche est appelée « situation-problème »

Quelles en sont les caractéristiques ?

- Elle ne peut être résolue par les élèves avec leur état mental actuel.
- L'énoncé doit tout de même être compréhensible par les élèves pour qu'ils puissent s'engager dans la tâche.
- Les contraintes doivent conduire les élèves à se rendre compte que leur façon actuelle de penser ne convient pas.
- Idéalement, les élèves devraient pouvoir, à condition de se remettre en question, bricoler un instrument intellectuel qui leur permettrait de résoudre la tâche (très ambitieux !)

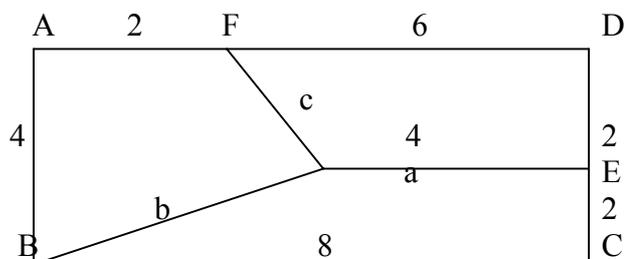
Remarques :

La situation-problème a été inventée par les didacticiens des mathématiques, puis a été reprise et adaptée par les autres didacticiens.

Il faut bien comprendre que cette SP ne peut pas être une situation d'évaluation, car ce serait déontologiquement inacceptable. Pour la même raison, les élèves doivent être prévenus à l'avance que ce à quoi ils vont être confrontés n'est pas quelque chose de connu. Cette SP doit être présentée comme un défi.

Exemple destiné à faire déboucher des élèves de fin de primaire sur la notion de proportionnalité :

- « tracez sur une feuille un rectangle de 4cm sur 8cm ; découpez ce rectangle en plusieurs formes géométriques » :
 - un segment de droite de 4cm au milieu de DC
 - une droite qui rejoint le point B
 - une droite qui joint F, située à 2cm de A
 - Découpez les 3 pièces qui constitueront un puzzle élémentaire



⁸ C'est souvent l'enseignement lui-même qui engendre des préconceptions. Celles-ci sont même parfois nécessaires.

⁹ Cours du 16.10.03

- « Agrandissez ce puzzle pour que le segment AB mesure 7cm » :

Au départ, les élèves vont rajouter 3cm partout. L'enseignant n'intervient pas. Les élèves tentent de fabriquer les mêmes formes mais les mesures ne sont plus respectées et le rectangle de départ n'est pas retrouvé. Les élèves ont eu une préconception où « agrandir = ajouter ». Et il faut arracher cette préconception pour les faire évoluer. Les élèves se rendent compte que cela ne fonctionne pas. Idéalement, il faudrait que les élèves se dirigent d'eux-mêmes vers une solution, mais c'est rare.

- On leur propose alors la même tâche avec comme consigne : $AB=8\text{cm}$

Certains enfants réagissent et font un pas vers le savoir à acquérir : ils vont alors multiplier par deux. Mais n'ont pas encore la notion de proportion, même s'ils ont fait un pas. Et cette méthode fonctionne mieux que si l'enseignant avait imposé une solution, cas où ils n'auraient pas réfléchi car ils auraient accepté la réponse du prof comme vérité.

Il faut toujours distinguer le nouveau concept des autres déjà connus. Comme lorsqu'on enseigne l'adjectif, on montre la différence avec le nom, le verbe, ...

Il est également intéressant de faire travailler les élèves en groupe afin de réaliser du « socio-constructivisme ».

Comment appliquer la SP dans les sciences humaines ?

En effet, une mise en pratique de la SP en français ne semble pas évidente. D'autant plus qu'elle présente deux aspects :

- la SP remet en cause les préconceptions
- elle permet aux élèves de trouver une solution

Le premier aspect est possible dans toutes les matières, mais le second ne se pratique uniquement en mathématiques car on peut tirer de ce que l'on sait des choses nouvelles (potentialité déductive). Ce qui diffère des sciences de la nature où je ne peux rien prévoir sur bases de données arbitraires.

Le constructivisme et ses SP ne seraient-ils valables que pour certains domaines ?

Non, il est sûrement possible d'abaisser les exigences des autres matières dans le but d'appliquer ces SP à des domaines très différents.

L'importance n'est pas de voir les élèves résoudre le problème, mais de les voir s'y affronter un certain temps. Il s'agira de SP qui pousseront les élèves à s'interroger même s'ils ne résolvent pas le problème. Ainsi ils reçoivent le savoir comme une réponse à la question qu'ils se sont posés.¹⁰

Pourtant, le drame de l'enseignement, c'est qu'il éclaire des éléments qui semblent couler de source pour les élèves.

¹⁰ Ce qui s'oppose à l'enseignant traditionnel qui leur donne toutes les réponses sans que les élèves se soient posés des questions. Donc ils s'ennuient.

Exemple : On lâche un objet et il tombe. Ce qui est logique. Mais à priori, les élèves ne semblent pas s'interroger sur la pesanteur.

Il faut donc que les enseignements donnés problématisent le monde, il faut faire apparaître non-évident ce qui apparaît évident aux yeux des élèves. Il faut mettre les élèves dans une situation d'inquiétude face au monde qui leur semblait avant logique.

Exemple :

Faire lire un texte sans ponctuation pour leur montrer les difficultés que ça pose.

Pistes visant à créer des SP dans d'autres disciplines¹¹ :

- En histoire, on peut évoquer des faits historiques qui paraissent paradoxaux. En Belgique, les mouvements de revendications linguistiques flamands ont commencé dès la seconde moitié du XIXe, alors que les mouvements français ont commencé plus tard, au XXe. Pourquoi. ?
Les élèves sont incapables de répondre seuls, ils doivent chercher les informations. Le professeur voudrait qu'ils se rendent compte, à travers des sources documentaires, qu'au XIXe siècle il y avait une stratification sociale. Le français était la langue de la classe dominante. Il veut ainsi démontrer que la répartition linguistique actuelle n'a pas toujours existé.
- Traditionnellement, il y a un moyen simple de s'approcher de la SP. Il suffit de faire un cours, puis de donner aux élèves des exercices pour appliquer ce qu'ils ont appris. Pour être constructiviste, il faut faire le contraire.

→ Le travail de l'enseignant est de créer l'énigme. Et il faut toujours penser à deux choses :

- **au savoir qu'on est chargé de transmettre**
- **à la manière dont on voit le monde quand on ne sait pas ce que vous savez**
Exemple : Que se passe-t-il dans l'esprit d'un élève quand il ne sait pas ce qu'est une épopée ?

La difficulté est que les élèves n'ont pas besoin de savoir qu'on leur apporte, leur savoir actuel leur suffit. Notre travail est d'engendrer le BESOIN !

2. Le cognitivisme

Le cognitivisme est un ensemble de sciences diverses qui tente de comprendre les mécanismes, les fonctionnements mentaux humains. Ce qui diffère de la science de l'apprentissage

Il ne s'agit donc pas d'une conception de l'apprentissage, mais plutôt d'un courant de recherches effectuées par des psychologues, des linguistes, des philosophes, des biologistes du système nerveux et des spécialistes de l'intelligence artificielle (créer des machines capables de réaliser des opérations semblables à nos opérations mentales).

¹¹ En français, il faudrait distinguer l'apprentissage de la langue de l'accès à la littérature.

Nous nous arrêterons seulement à la partie psychologique du cognitivisme dans laquelle nous nous intéresserons à l'apprentissage humain et voir dans quelles mesures cette théorie confirme ou non le constructivisme.

A. Le traitement de l'information

L'être humain reçoit des informations de l'extérieur grâce à ses organes sensoriels et il y répond par des comportements. Entre les deux, il y a un mécanisme de réception et de traitement des informations par l'esprit humain.¹² Ce traitement d'informations est en grande partie non-conscient.¹³

Exemple :

- On a deux yeux, mais on ne voit qu'une seule image car le cerveau fait une synthèse des deux informations.
- Il y a des traitements de l'information plus compliqués que d'autres. Quand nous lisons des mots, nous opérons un calcul sur la valeur phonique de chaque unité sans nous en apercevoir : « loin » = l+o/lo+i/loi+n → le processus va très vite et est le résultat d'un apprentissage, mais il reste non-conscient.
- Enfin, il y a des traitements de l'information conscients, comme lorsqu'on réfléchit sur une question.

Déjà, ici, on trouve une divergence entre cognitivisme et constructivisme. Ici, on a des images qui entrent, se transforment et sortent du cerveau. C'est donc bien plus proche de la conception traditionnelle de l'apprentissage que du constructivisme. Cependant, il y a des complications car le cognitivisme dit que l'information est traitée en fonction de ce que l'esprit sait déjà, ce qui se rapproche du constructivisme.

a) Les formes de connaissances : les connaissances procédurales et déclaratives¹⁴

On possède deux types de connaissances¹⁵ :

- Les connaissances déclaratives décrivent un aspect du monde (ex : notre local est au 5^e étage, le Mont Blanc mesure 4817m, le mur est bleu). Elles sont toujours conscientes ou susceptibles de le devenir. C'est-à-dire que dès qu'on utilise une connaissance déclarative, il faut qu'on y pense. Cette connaissance passe nécessairement par la conscience.
- Les connaissances procédurales qui nous permettent de savoir faire quelque chose (ex : écrire, savoir conduire une voiture,...). Elles ne sont pas toujours conscientes et on peut les mettre en œuvre sans qu'elles soient conscientes. Mais si un obstacle intervient, il est possible de redevenir conscient.¹⁶

¹² Entendu dans le sens de « mind », mais il serait plus juste de dire « appareil mental ».

¹³ L'individu n'a pas à y penser. Ce qui est différent de l'inconscient que représentent les obstacles à la conscience.

¹⁴ Cours du 23.10.03.

¹⁵ Cela ne devrait pas s'appeler « connaissances », car on le fait sans y penser. Autre rem : au départ d'une connaissance procédurale, on peut avoir une connaissance déclarative. De même, il peut y avoir les deux types de connaissances pour une même chose.

¹⁶ Un savoir est ≠ C.D. ainsi que la compétence est ≠ de la C.P.

Il s'agit d'une option que l'on fait sans y penser, d'un automatisme (comme la conduite quand on a une certaine expérience). Le terme « connaissance » est donc bizarre dans ce cas. Il s'agit plutôt d'un savoir-faire, d'une connaissance en actes

Le problème est que les connaissances procédurales et déclaratives ne semblent pas être codées dans l'esprit/cerveau¹⁷ de la même manière. Et le fait que ces connaissances aient un statut différent ainsi qu'un fonctionnement différent entraîne une conséquence didactique :

→ Un individu humain ne peut passer sans effort d'une connaissance déclarative à une connaissance procédurale.

Quand on donne des cours aux élèves, on établit un discours, une succession de paroles. Il s'agit là de connaissances déclaratives. Ensuite, on vise en général à ce que les élèves puissent appliquer la théorie qu'on vient de leur donner, notamment dans des circonstances un peu compliquées (comme les maths). Le prof ne montre pas toujours à ses élèves comment le discours peut être traduit en action. Et passage de la connaissance déclarative en procédurale est possible, mais il faut faire un effort, réfléchir.

Exemples :

- Appliquer un mode d'emploi d'un instrument. La notice est cette connaissance déclarative que nous devons traduire en actes. Ce qui n'est pas facile, et certains laissent tomber le mode d'emploi.
- Sur une porte, il est inscrit « tirer ». Le passage du déclaratif au procédural n'est pas toujours évident.

Remarques :

- Les connaissances procédurales nécessitent un entraînement.
- Les connaissances déclaratives peuvent être assimilées sur le champ, mais il n'est pas sûr qu'elles soient conservées dans la mémoire à long terme.

b) Les mémoires

→ La psychologie cognitive distingue une « **mémoire épisodique** » et « **une mémoire sémantique** » :

- La mémoire épisodique est une mémoire des épisodes de sa propre vie. Ce sont des souvenirs plus ou moins précis, lacunaires et faux.
- La mémoire sémantique est une mémoire qui contient toutes les connaissances déclaratives, à commencer par la langue et toutes les connaissances qu'on a sur le monde.

Il n'est pas sûr qu'il y ait une différence de nature entre les deux types de mémoire, mais il y a communication entre les deux mémoires et la M.S. serait le résultat, une sédimentation de la M.E..

→ Ces deux mémoires font partie d'un ensemble plus large qu'on appelle la « **mémoire à long terme** ». Les psychologues considèrent que sa contenance est infinie. Elle n'exclut pas

¹⁷ Pour les cognitivistes, il y a une assimilation cerveau/esprit.

l'oubli ou les difficultés de récupération. Il faudra fournir un effort spécial pour récupérer les informations qui s'y trouvent. De la même manière, il faudra un peu d'effort pour enregistrer de nouvelles informations. Mais cet effort sera faible si l'information a un caractère affectif ou si elle se rattache un grand nombre de choses existant déjà dans la mémoire à long terme.

→ A côté de cette mémoire à long terme, les psychologues ont vu la « **mémoire à court terme** ». Elle est beaucoup plus fugitive.

Exemple :

Se rappeler un numéro de téléphone. Entre le moment où on consulte l'annuaire et celui où on compose le numéro. Cinq minutes après on a oublié.

Un certain nombre de psychologues ont dit que, dans cette mémoire, ce qui était court, c'était le temps pendant lequel on conserve l'information mais aussi la courte longueur de l'information qu'on y met. C'est une mémoire à contenance très limitée.

→ On s'est aperçu en même temps que cette mémoire à court terme est surtout une capacité de penser à une série de choses en même temps. Finalement, on l'a appelée « **mémoire de travail** » car c'est celle qui permet de penser. C'est la capacité attentionnelle. C'est une fonction mentale que nous avons et qui nous permet de retenir durant un certain temps un nombre limité d'éléments pour s'en servir dans des activités mentales.

On estime que notre capacité est de retenir pendant un temps court entre 5 et 9 éléments, mais tous les psychologues ne sont pas d'accord là-dessus : car si les éléments sont tous liés par le sens, ils sont fédérés et ne forment plus qu'un ensemble.

Remarque :

Les connaissances procédurales ne viennent pas encombrer la mémoire, car elles se font de manière autonome

Si je dois passer de la connaissance déclarative à la procédurale, ça va occuper de la mémoire procédurale. Conséquence didactique :

- Les élèves doivent automatiser un certain nombre de procédures sans quoi leur mémoire de travail sera saturée directement.
- Si les élèves ne s'entraînent pas à certaines procédures (calcul, écriture, remplacement d'un terme par sa définition, ...), s'ils n'automatisent pas, ils n'avanceront pas dans une matière. D'où la nécessité d' « apprendre par cœur », d' « automatiser ». La saturation de la mémoire de travail explique le fait que les élèves n'arrivent pas à retenir le contenu informatif d'un texte et engendrent parfois des fautes d'orthographe.

L'apprentissage de type « automatisation » est opposée à la conception constructiviste où le point central est de renverser les préconceptions. La méthode constructiviste n'insiste pas sur l'entraînement, l'automatisation qui est pourtant nécessaire :

Exemple :

Nombreux sont les enseignants qui se plaignent que les élèves ne lisent pas les consignes jusqu'au bout. En fait, c'est parce que leur mémoire de travail est vite saturée. A la moitié de l'énoncé, ils ont oublié le début.

La saturation de la mémoire de travail (= surcharge cognitive) peut engendrer les fautes d'orthographe. L'écriture met souvent en surcharge cognitive car il faut se concentrer sur une structure textuelle, un sens, une structure argumentative, un système de cohésion (anaphores, reprises, connecteurs logiques, ...), un choix lexical, une ponctuation, ... Il faut tout faire en même temps ce qui est difficile.

c) L'organisation des connaissances en mémoire sémantique

→ Un certain nombre de psychologues ont réussi à faire apparaître que, à l'intérieur de la mémoire sémantique, les informations sont liées les unes aux autres. Une connaissance isolée n'y survivrait pas longtemps.

→ Le **réseau sémantique** y joue un rôle organisateur, c'est un système de catégorisation du monde.

Exemple :

La conception « hirondelle » est liée à l'idée d' « oiseau », elle-même reliée à l'idée d' « animal ».

Quant à l'oiseau, il a un lien avec le canari et l'animal a un lien avec le poisson. Il s'agit d'un emboîtement des catégories les unes dans les autres.

Comment les psychologues ont-ils pu découvrir l'existence de ce réseau ? Par des petites expériences :

- Est-ce qu'un canari est un oiseau ?
- Est-ce qu'un canari est un animal ?

Le temps que l'individu met pour dire « oui » est plus court pour la première question, il y a donc une sorte d'architecture du réseau sémantique. Cette organisation prend une forme d'emboîtement pour certains aspects.

Pour d'autres aspects, ces liens sont de nature différente, ce sont des liens de typicalité :

- On demande si le canari est un oiseau
- Puis si l'autruche est un oiseau

Les gens répondent plus rapidement pour le canari. Le canari est plus typique de la catégorie « oiseau » que l'autruche. Le canari serait prototype de la catégorie oiseau.

A côté de ça, il y a encore des liens de nature différente, certains prennent la forme de scénarios ou scripts, c'est-à-dire des mots liés entre eux car correspondent à des actions qui font bloc :

- Eau et savon sont liés car appartiennent au scénario « lavage ».
- Fourchette et viande car appartiennent à « manger ».
- Serveur et menu car appartiennent à « restaurant » ou « informatique ».

Ces liens sont importants car toute connaissance doit être liée à d'autres pour être récupérée dans la mémoire à long terme. Conséquence didactique : il faut trouver des moyens pour que les élèves puissent attacher les nouvelles connaissances aux anciennes.

Remarque : les cognitivistes disent aussi que toute connaissance nouvelle est interprétée par l'individu en fonction des connaissances qu'il a déjà.
Rapport avec le constructivisme : quand arrive une nouvelle connaissance, son avenir dépend des préconceptions de l'élève.

Chapitre 2 : Savoirs et transpositions didactiques

1. Qu'est-ce qu'un savoir ? (EPISTEMOLOGIE)

Il y a tout d'abord le sens élémentaire d'atome d'information statique et ponctuelle (bulletin météo du matin, date d'un événement historique, ...). On peut aussi appeler « savoir » des choses faites d'éléments liés ensemble, et dont on pourrait se servir pour donner de l'intelligibilité. Un savoir fait travailler l'intellect. D'ailleurs pour une définition du savoir comme élément organisé ou dynamique : « Le savoir est une totalité organisée. Présentation du savoir comme étant quelque chose de dynamique et qui exige du sujet une activité, et lui permet une activité. »

Le savoir peut être saisi de trois manières différentes.

A. La conception courante du savoir

On réduit le savoir à une connaissance déclarative. Ce n'est pas intéressant, mais c'est la tentation de tout enseignant. C'est un savoir ponctuel, purement à mémoriser : on fait répéter une phrase, une formule et on estime que les élèves ont appris du savoir. Il s'agit d'une série de connaissances déclaratives sans les liens pour les élèves. Toutefois, les professeurs savent que le savoir ce n'est pas cela mais, ils n'arrivent cependant pas avec certains élèves, et se replient alors sur ce savoir ponctuel. Mais ce n'est pas très bon pour eux : « mieux vaut une tête bien faite qu'une tête bien pleine » Montaigne.

B. Le savoir comme structure ou système

Ce sont des éléments d'information sur le monde, mais ils sont liés les uns aux autres. Quelle est la nature de ce lien ? Que se passe-t-il dans ces savoirs ?

Un savoir est un ensemble d'énoncés successifs qui sont liés entre eux [définition provisoire]. Comment est ce lien ? Ce sont des liens de déduction logique ou du moins d'interdépendance. Il y a des systèmes d'inférence, mais selon des règles qui peuvent être différentes selon le savoir dans lequel on se trouve.

Exemple :

J'ai réussi à prouver que dans une ville la criminalité augmente proportionnellement à la hauteur des bâtiments. Un savoir peut établir des liens entre les énoncés car ils renvoient à des relations causales supposées entre les faits extérieurs.

Mais qu'il y a-t-il de plus dans un savoir ? Le savoir comme système d'énoncés oui, mais il faut connaître les preuves, les justifications de ces énoncés. Cela permet de distinguer un savoir d'une croyance.

C. L'approche de la notion de savoir¹⁸

a) Définition

Le savoir authentique est un assemblage organisé d'informations. On pense généralement que le savoir a un certain degré de vérité et doit être soutenu par des preuves. A partir de faits constatés, on élabore une théorie, on trouve leur obéissance à une même règle.

Donc selon cette définition, on part de faits et on construit des lois. Mais cette description du savoir n'est pas très exacte.

Mais tout ça n'est peut-être pas juste :

b) En réalité

En réalité, la démarche scientifique d'élaboration du savoir est inverse : on part d'hypothèse de lois, puis on examine la réalité pour valider ou non ces hypothèses.

Les sciences ne partent donc pas d'observations ou de constats. Ces derniers arrivent en deuxième lieu après une théorie hypothétique. Et c'est sur base de cette hypothèse qu'on élabore un examen de la réalité dans le but de voir si cette hypothèse est valide ou non. On ne part pas de l'observation ! On part d'abord de modèles explicatifs.

Ces hypothèses viennent de remises en cause de théories précédentes. Même quand les hypothèses ne sont pas formulées explicitement, le choix d'une méthodologie dans la recherche implique une hypothèse de départ.

Exemple :

- On n'observe pas les animaux en touristes, mais avec une idée en tête.
- Quand Newton voit tomber la pomme, il s'interroge déjà sur la gravité.
- Pour comprendre le passé, l'historien ne sort pas dans la rue voir s'il y a des vestiges, il a une optique déterminée, dans l'espace, dans le temps. C'est déjà le premier élément d'une hypothèse.

Remarque destinée aux sciences de la nature :

On a proposé un modèle des étapes didactiques par lesquelles les élèves devraient passer dans le secondaire. Elles prétendaient refléter les étapes de la démarche scientifique : ce sont les démarches OHERIC (observation, hypothèse, expérimentation, résultat, interprétation, conclusion). Ces étapes reflètent la démarche scientifique de manière erronée, puisque l'observation passe en premier lieu. D'un point de vue didactique, c'est faux : si on fait observer à un élève sans lui dire ce qu'il y a à observer, il n'observe rien ou des choses sans importance.

Il y a savoir lorsque celui-ci s'appuie sur des preuves. Que sont ces preuves ? Ce sont des constats, des recours à la réalité. La preuve est généralement le retour, par l'expérience, à la réalité. Il y a d'autres formes de preuves, comme la preuve mathématique par exemple, qui n'offre pas de recours à la réalité extérieure :

→ Dans la géométrie d'Euclide, il y a une proposition qui dit que, dans un triangle, la somme des angles intérieurs égale 180° . Comment prouve-t-on cette proposition ?

¹⁸ Cours du 06.11.03

→ Les jeunes élèves vont dire qu'il faut vérifier en mesurant.

→ Le mathématicien dit que ça ne marche pas, parce qu'on ne sait pas mesurer tous les triangles qui existent, vu leur infinité. Il va donc faire une démonstration :
On fait passer une droite parallèle à AC par le point B. Puis on utilise un autre théorème qui stipule que lorsqu'une sécante passe par deux droites parallèles, elles créent deux angles égaux. Leur rassemblement forme un angle plat qui équivaut à 180° .

Dessin

Le problème : il faut alors démontrer le théorème précédent et ainsi de suite.

→ Euclide dit qu'en remontant tous ces théorèmes on remonte à des propositions premières qui sont évidentes : les axiomes. Le problème est que certains axiomes ne sont pas des évidences et sont indémonstrables. On doit les accepter comme des postulats.

Pendant des siècles, on a essayé de démontrer ces postulats. Et au XIX^e siècle, un autre courant de géométrie a dit qu'il ne fallait plus s'inquiéter de la véracité des propositions premières, on change d'optique. Les propositions premières sont posées puis on voit ce qu'on peut démontrer grâce à elles. On ne s'inquiète plus de savoir si elles sont vraies. Ce sont alors devenues des théories mathématiques axiomatisées. Les axiomes sont donnés arbitrairement, du moment qu'ils ne se contredisent pas.

La question de la vérité peut donc désormais s'entendre de deux manières¹⁹ :

- Une affirmation dans la vie courante est vraie lorsqu'elle correspond à la réalité. « Ce qui est vrai est conforme au réel »
- La conception des mathématiques axiomatisées : « un énoncé est vrai quand il est logiquement solidaire aux autres énoncés de la théorie . »

D'une certaine manière, la réalité dont on parle dans les sciences est une réalité construite. On pourrait même dire que la réalité dont on parle dans les savoirs est une réalité construite à travers des énoncés qui composent un système déductif.

Le savoir a un certain niveau de relativité : toutes les sciences décrivent une réalité travaillée à travers des théories.

Donc, quand on dit que l'on vérifie une théorie, cette confrontation à la réalité n'est jamais complètement probante puisque cette réalité est construite.

Pour sortir de cette incertitude fondamentale, Popper a émis l'idée que l'on ne peut jamais, par expérience, prouver qu'une hypothèse est vraie, on ne peut que montrer parfois qu'elle est fautive. Un chercheur cherche à montrer qu'une théorie est fautive ; tant qu'il n'y arrive pas, elle est considérée comme « vraie ». Il s'agit de la théorie de la falsifiabilité. Formuler une théorie scientifique de telle façon que des expériences puissent montrer qu'elle est fautive. Il s'agit d'un concept très pessimiste de la vérité scientifique.

¹⁹ Parfois des énoncés sont vrais des deux points de vues. Exemple : proposition de la géométrie euclidienne (car rendaient compte des propriétés de l'espace tel que nous nous le représentons et elles sont déductibles l'une de l'autre).

Remarques :

1) Différence entre savoir et croyance

Le savoir et la croyance donnent lieu à une conviction. Mais dans le cas de la croyance, on n'a pas de preuves. Tandis que le savoir s'appuie sur deux types de preuves (raisonnement/expérience), la croyance prétend avoir des preuves, mais différentes des deux autres.

La croyance religieuse évoque un surnaturel. La nature est ce qui est accessible par la raison ou par l'expérience. Le surnaturel est posé comme non-accessible aux organes des sens et extérieur à ce que nous pouvons comprendre avec notre raison.

[NB. : on peut avoir vis-à-vis du savoir une attitude parallèle à la croyance : c'est ce qu'il ne faut pas faire dans l'enseignement. Le savoir ne doit pas être présenté comme un dogme. Les élèves ne doivent pas croire sur parole.]

En tant que prof, on risque de voir s'opposer au savoir d'autres conceptions issues de croyances. On ne peut alors qu'invoquer le caractère universel de la raison et de l'expérience alors que la croyance est multiple.

2) Différence entre savoir et opinion (ce que quelqu'un pense personnellement)

Exemple : Un élève qui répète ce que ses professeurs lui ont appris sans comprendre, il ne possède pas le savoir. Pour accéder à un savoir, il faut le penser soi-même.

Mais comme on pense aussi nos opinions subjectives, on a du mal à distinguer les deux ! Il faut donc montrer que ce que l'on présente en tant qu'enseignement n'est pas sa propre opinion, mais bien un savoir vérifié objectif que l'on a pu intégrer personnellement.

2. La transposition didactique (savoirs enseignés, disciplines scolaires,...)

Dans les savoirs scolaires, il y a une division entre différentes matières, branches, disciplines. Cette division a un caractère arbitraire. C'est le produit de hasards historiques : les matières ne sont pas taillées de la même façon d'un pays à l'autre, ou d'un réseau d'enseignement à un autre. De plus, quand on essaie de déterminer à quel savoir scientifique correspond une discipline scolaire, c'est très difficile. Ex : le français est-il de l'histoire de la littérature, de la linguistique, de la narratologie, de la littérature comparée, de l'histoire, ... ? Sous une étiquette, on retrouve un rassemblement de disciplines scientifiques, mais aussi des références à des pratiques sociales (l'écriture, la langue parlée, l'écriture littéraire), et des pratiques scolaires .

²⁰Les didactiques scolaires sont des assemblages hétéroclites, des entités de savoirs sans pureté étymologique, variables d'une société à une autre, d'une époque à une autre. Ces disciplines renvoient à des savoirs scientifiques et à des pratiques sociales.

Exemple :

- Le cours de français renvoie à la littérature , à la linguistique mais également aux pratiques sociales de lecture, d'écriture.

²⁰ Cours du 13.11.03

- L'enseignement des mathématiques renvoie à un savoir scientifique que sont les mathématiques, mais également à certaines techniques de calculs qui sont des conventions sociales, comme les techniques opératoires (multiplication, division, ...) .Ces techniques sont bonnes pour les maths, mais également pour d'autres choses comme l'enseignement des systèmes métriques. Elles sont adaptés à notre société.
- Dans l'enseignement de l'histoire à l'école secondaire, il y a des éléments relevant d'aspects sociaux et politiques, et pas seulement de la science historique. En effet, on donne un privilège à l'histoire de son propre pays, par exemple.

→ Une discipline scolaire est un assemblage de choses diverse.

Chevallard a introduit, il y a quelques années, la notion de **transposition didactique**. Il s'agit de l'ensemble des modifications qui existent entre savoir donné et la discipline qui lui correspond dans l'enseignement.

Exemple :

Entre la linguistique et l'enseignement que l'on en fait en secondaire, il y a des transformations de différentes sortes. Il en est de même pour tous les savoirs.

En quoi consiste-t-elle ?

- On peut opérer un processus de **sélection** (où tout n'est pas repris) :
 - en fonction d'un besoin de simplification, selon de l'intérêt social que présentent certains aspects de la science par rapport aux d'autres.
En biologie, on accordera plus d'importance à la physiologie mammifère qu'à celle des protozoaires, car elle sera plus utile aux élèves pour avoir une idée sur le fonctionnement de leurs propres corps.
 - en fonction d'impératifs politiques (cfr : ex sur l'histoire).

Ces deux aspects sont conscients et volontaires.

Mais il y a un autre aspect de la transposition didactique qui est involontaire et en partie inaperçu et ce qui serait intéressant à analyser : un changement dans l'ordre de présentation des contenus de savoir.

Si on regarde du côté des savoirs savants, on a quelque chose de diffus et de désordonné. En effet, les savoirs scientifiques sont vastes et peuvent se contredire en leur sein (d'une revue à l'autre). De temps en temps, on fera un livre de synthèse. Mais soit il sera écrit par plusieurs auteurs sans véritable unité, soit par un seul chercheur, mais le temps qu'on le publie, il sera dépassé et critiqué.

→ Les savoirs scientifiques sont difficiles à trouver et sont faits de morceaux pas toujours cohérents. Pour pouvoir les enseigner, il faudra leur faire subir une transformation considérable.

- La **reconstruction** : il faut livrer aux élèves un savoir reconstruit qui donne l'impression de partir de rien (alors que le savoir scientifique part toujours de quelque chose et est éclaté).

- De plus, au niveau scientifique, le savoir est lié à un groupe de recherche ou à un savant, alors qu'en secondaire, il y a comme un passage à l'universel. Il faut donc **dépersonnaliser**, rendre le savoir anonyme.
- A l'université, il y a toujours passage d'une discipline à une autre et tout chercheur emprunte à son propre champ et à des champs de recherches voisins. La psychologie, par exemple, peut emprunter des notions à la linguistique ou à l'imagerie médicale. Les cloisonnements universitaires sont constamment bouleversés. C'est le synchrétisme au niveau de la recherche.
En secondaire, les cloisons sont par contre bien définies : Chevallard parle également de **désynchronisation**.
Quand on opère une transposition didactique, les cloisons entre les disciplines sont extrêmement nettes et claires.

Remarque :

Parfois, on rencontre un autre type d'enseignement, l'enseignement inter-disciplinaire. Comme le fait de parler des OGM, ce qui engendre la conséquence d'avoir des connaissances en biologie, en chimie, en histoire, ... Ce qui est donc parfois intéressant pour traiter des problèmes de société. Mais souvent les élèves n'ont pas assez de savoirs dans les disciplines spécialisées pour comprendre, ou n'auront probablement pas assez de recul pour tout intégrer et en faire un tout.

Il y a donc une difficulté dans cette volonté de mobiliser différents savoirs autour d'un sujet.

Une autre possibilité de faire de l'inter-disciplinaire est de regarder les capacités mentales développées dans chaque matière et de se servir de ces capacités dans différentes matières. Par exemple, les maths développent la logique. On peut ainsi se servir de la logique des maths en physique.

Cependant, selon Rey, l'inter-disciplinaire n'existe pas.

La transposition didactique n'est pas voulue, mais elle est imposée par les circonstances. La reconstruction fictionnelle d'un discours qui semble partir de zéro est donc indispensable, mais elle a quelques inconvénients : elle amène une certaine dogmatisation du savoir qui se donne comme une sorte de vérité absolue alors que la construction de la vérité n'est pas si claire que ça. C'est donc un inconvénient majeur.

Pour y remédier, on pourrait créer des petits moments d'introduction à l'histoire des sciences, mais sans que cela devienne anecdotique.

Remarque : Un savoir dépersonnalisé selon Chevallard.

La personnalisation c'est le savoir pensé par les chercheurs. En revanche, quand ce savoir arrive au niveau du secondaire, il n'est plus pensé par l'élève mais reçu (sauf si le prof est constructiviste, ce qui est rare).

→ **En bref :**

Recherche	personnalisation	contextualisation
Transposition didactique	universalité	dépersonnalisation décontextualisation
Classe	repersonnalisation	recontextualisation

**Or, ils représentent le savoir comme collé au contexte
Donc → redécontextualisation et redépersonnalisation**

Exemple : l'enseignement de savoirs de narratologie en français.

- Recherche = Barthes, Genette, ... qui donnent une théorie du schéma narratif.
- Transposition didactique : petit résumé de cette théorie.
- Classe : donner un conte et leur demander de relever les éléments puis comparer avec d'autres contes. Ils vont refabriquer la théorie du schéma narratif à l'occasion d'une repersonnalisation (ils pensent)
- Ensuite, on universalise en disant que le savoir obtenu dans leur contexte est valide pour d'autres occasions.

Problème de la transposition didactique : on obtient un savoir mort duquel on doit obtenir un savoir vivant par dévolution (c'est-à-dire : l'élève doit se réappropriier- repersonnalisation- le savoir en classe). C'est le mouvement inverse de la transposition didactique.

Chapitre 3 : L'analyse de la situation d'enseignement²¹

Explorer cette forme bizarre de relation à autrui qu'est l'école.

Quelles sont les caractéristiques particulières de ce type de situation où un être humain communique un savoir à d'autres êtres humains ? Autrement dit : qu'est-ce qu'une école ?

- On pourrait dire que l'école est un **endroit où on apprend**, mais ce n'est pas le seul lieu. Certains disent même qu'il y a beaucoup d'endroits où on apprend mieux. En fait, l'école est un endroit où on apprend d'une manière particulière.

Comparons deux types de situations :

Un élève à l'école

Apprend de manière scolaire

Il apprend en faisant ce que le maître lui dit: il reçoit des consignes sur ce qu'il y a à faire et des explications sur la raison pour laquelle il doit agir de cette façon.

A l'école, on ne produit rien.

Un apprenti

Transmission par mimétisme.

Il apprend par imitation, par collaboration.

Il apprend sur un lieu de production, de fabrication.

- Il y a deux grandes formes d'apprentissage : didactisé et non didactisé²².
 - **Didactisé** : on reçoit des indications précises et explicites sur la manière de s'y prendre. Comme par exemple prendre des cours de tennis.
Caractéristique : implique une mise en progressivité. C'est-à-dire : l'élève va apprendre selon un ordre concerté par l'enseignant ou l'institution.
L'apprentissage didactisé est donc planifié. On prépare un schéma d'apprentissage et cela suppose donc la présence d'un enseignant qui n'est pas soumis à la contrainte de production.

²¹ Voir chapitre n°1 de « Relations dans la classe »

²² Autodidacte : deux types : celui qui a conscience de chercher des moyens d'apprendre et celui qui vit simplement et ne se rend pas compte. Ex : quand on arrive dans une nouvelle ville, on peut acheter un plan et l'étudier ou se promener naturellement et finir par connaître la ville.

Ce qui s'oppose au maître dont l'activité principale est la production et non la formation des apprentis.

L'enseignant ne peut être producteur. Il se consacre à temps plein à la construction de l'itinéraire d'apprentissage (seule exigence de production est d'obtenir des élèves plus compétents.)

→ **On apprend mais en étant guidé par un enseignant**

- **Non didactisé** : on est plongé dans l'action, on essaye en tâtonnant, en imitant. Comme par exemple, jouer au tennis ou à autre sport seul.

N'est pas perçu comme un apprentissage mais comme un moment de vie.

L'apprentissage non-didactisé est par contre, jusqu'à un certain point, aléatoire. L'apprenti apprend en fonction des circonstances, dans un ordre qui n'est pas didactique, et ne va pas du facile au difficile, mais est guidé par les exigences de la production.

→ **On apprend sans s'en rendre compte**

Les deux formes d'apprentissages sont présentes (et en concurrence) dans une société. Il y a aussi des évolutions. Par exemple, avant, on transmettait l'art culinaire et actuellement, il y a une didactisation par le livre culinaire

Il y a un mouvement de didactisation actuellement (même la vie sentimentale est didactisée : presse féminine où la vie sexuelle qui, depuis Freud, donne lieu à des discours..., ou encore les soins aux bébés...)

1. Apprentissage didactique²³ :

a) Caractéristiques

1) L'enseignement va préparer un cheminement progressif dans l'apprentissage.

2) Il y a une séparation nette entre le moment de l'apprentissage et le moment de la pratique correspondante.

Exemple :

Comme dans l'apprentissage d'un grand nombre de professions (en droit, médecine,...)

Dans la période de l'apprentissage, l'individu n'a pas le droit de pratiquer. C'est une contrainte puisqu'elle le protège et il a droit à l'erreur pendant cette période. Après non.

Exemple :

A l'école, les élèves apprennent des pratiques qui ne leur serviront que bien plus tard dans la vie réelle, comme les soustractions et les multiplications. Tant qu'ils sont à l'école, ils peuvent faire des erreurs. Mais lorsqu'ils arrivent dans la vie active, leurs erreurs peuvent leur coûter cher.

²³ Cours du 27.11.03

L'apprentissage se fait dans un lieu clos et protégé. Ce droit à l'erreur est favorable, mais ce n'est pas si gratuit que cela, car elle peut entraîner l'échec scolaire. L'apprentissage didactique automatise donc l'erreur jusqu'à un certain point.

Inconvénients

A mesure que l'apprentissage didactique se développait, on a vu arriver une coupure nette entre une période de la vie consacrée à l'apprentissage et une autre période consacrée à la pratique.

Jusque vers le 14^e, 15^e et 16^e siècle, la conception qu'on avait, en Europe occidentale, de l'enfance était très courte : jusque 7-8 ans. Au-delà de 8 ans, les jeunes étaient mêlés aux activités et loisirs des adultes. Ils recevaient un travail en fonction de leur force physique.

Plus la scolarisation s'est diffusée, plus on avait tendance à garder dans le statut de l'enfance des individus de plus en plus âgés : aujourd'hui 18 ans. Les enfants furent progressivement gardés à l'écart des activités sociales, du travail et des loisirs des adultes susceptibles de saper la formation morale des jeunes. On a allongé l'enfance où les individus doivent être protégés. C'est positif, car on maintient les jeunes en dehors des contraintes du travail.

Mais d'un autre côté, on enferme les jeunes dans les écoles plusieurs heures par jour et plusieurs jours par an. Et l'école demande beaucoup de travail, d'investissement (+de 35h/sem !). De plus, on maintient les jeunes dans un statut de non-droit, ou de moindre droit, et certains le ressentent douloureusement.

Remarque :

Si le travail à l'école est lourd, il est néanmoins guidé par les adultes : les élèves ne sont pas en rapport avec la véritable réalité. Ils n'ont pas de véritables soucis et ne sont jamais amenés à résoudre un problème seuls.

A l'âge adulte, ils sont confrontés à des problèmes qu'ils doivent affronter seuls. Ils ont eux-mêmes la responsabilité de leur propre vie.

Foucaud :

Le psychologue Foucaud a écrit un livre « Surveiller et punir » où il expose la thèse suivante:

Il essaye de montrer que, depuis le 18^e siècle, s'est établi en Europe une forme d'exercice du pouvoir très différente de ce qu'on avait connu avant. Pouvoir très disséminé dans des tas d'endroits de la société : **le pouvoir de discipline**.

Ce pouvoir disciplinaire s'exerce surtout dans les prisons, à l'armée, à l'école et dans les hôpitaux (et également dans les manufactures).

Il ne s'agit pas d'un pouvoir violent, il n'y a pas d'utilisation de la force physique, ce qui diffère du pouvoir des rois du 16^e, 17^e et 18^e siècle qui s'exerçait par la pénalité physique violente – châtement corporel voire la mort -. Les prisons n'étaient qu'un moyen pour que les prisonniers ne s'échappent pas avant la peine.

Aujourd'hui, la peine est la prison. C'est un enfermement durable dans lequel on garde les prisonniers en état de visibilité. On les expose aux regards de ceux qui les surveillent. Ce

pouvoir rend visibles ceux qu'on veut soumettre. C'est donc un pouvoir de contrôle et non violence.

D'abord, au 19^e siècle, se sont développées des prisons très propres (très différentes des cachots), construites en couronne, avec des fenêtres et une tour de contrôle au milieu. Les prisonniers peuvent sans cesse être vus (fenêtres dans les cellules, donc il fait clair), mais ne savent si les gardiens les regardent

Dessin : construction panoptique.

Même chose dans les hôpitaux : les malades sont rendus visibles au corps médical. On doit pouvoir examiner l'extérieur et l'intérieur. Cette médecine s'applique dans une perspective clinique d'observation du malade. Il y a donc volonté de tout savoir sur l'autre, même ce qu'il ignore.

Le pouvoir disciplinaire arrive dans les écoles par le contrôle des présences (on sait où est l'élève). Il est également surveillé grâce à des fenêtres dans les portes ou grâce aux estrades où le professeur est surélevé. Dans les internats, la structure des dortoirs est également de la même veine :

Dessin

Ce pouvoir-voyeur, cette mise en visibilité est donc inscrite dans l'architecture, l'emploi du temps,... A cette visibilité matérielle s'en ajoute une autre : la prétention à savoir ce qu'il y a dans l'esprit des élèves, une prétention à connaître le fonctionnement des élèves.

Dans le pouvoir disciplinaire, celui qui est soumis est celui sur qui on sait le plus de choses. Exactement le contraire de l'ancien régime où le personnage le plus voyant est le roi (déplacement, habits, accouchement public de la reine, ...).

Dans le pouvoir disciplinaire, les chefs sont extrêmement discrets, on ne les voit pas (comme le chef d'une grande entreprise). Par contre, on sait beaucoup de choses sur les petits employés.

Notons aussi que la notion d'examen est présente à la fois à l'hôpital et à l'école. Celui qui est examiné est dans une position de soumis.

Quel est le lien entre le savoir et le pouvoir ? Celui qui sait se sent investi d'un pouvoir, comme le médecin qui sait que quelqu'un va mourir et ne le lui dit pas. Il s'attribue le pouvoir de ne pas dire ce qu'il sait.

Foucaud explore les liens entre savoir et pouvoir.

3) L'apprentissage didactisé provoque un discours sur la pratique à apprendre. A la pratique, tend à se substituer un discours sur la pratique qui prend avec la didactisation de plus en plus

de place. Il y a une objectivation de la pratique. Elle devient un objet que l'on va décrire. On prend du recul par rapport à la pratique, on l'examine de l'extérieur.

Côte positif : prévient les erreurs et permet de comprendre le pourquoi des choses de la pratique.

Côte négatif : tentation de substituer le discours à la pratique, ou même l'apprentissage du discours à l'apprentissage de la pratique (comme la didactisation du cours de langue, ou enseigner la grammaire au lieu de faire pratiquer l'écriture, ou encore les cours d'agrégation). On finit par faire apprendre une pratique du discours sur la première pratique. Néanmoins, si on apprend une pratique de manière non didactisée, il y a une tendance à une reproduction identique des manières de faire. Tandis que quand il y a un discours, un savoir sur cette pratique, on tend à réfléchir, à remettre en question et à voir s'il n'y a pas d'autres façons de procéder.

b) Les inconvénients majeurs de la didactisation

1) En séparant le moment d'apprentissage et celui de pratique, on provoque une baisse de motivation chez les élèves. Lorsqu'il n'y a pas de mise en pratique des savoirs enseignés, les élèves ne voient pas toujours l'utilité.

2) La planification de l'apprentissage didactisé, sa progressivité entraîne un découpage, parfois abusif, de ce qu'il y a à apprendre. Les élèves ne perçoivent pas le fil conducteur et occulte parfois l'utilité finale d'un exercice. Chaque petit morceau est dénué de sens

3) La dérive relationnelle : l'élève n'ayant pas directement accès à la réalité, mais bien au discours d'un professeur sur la réalité, il ne voit pas clairement que le professeur est le porte parole de savants, de chercheurs, ... Il est donc toujours tenté d'identifier le savoir à la personne de l'enseignant.

- Au lieu de développer une stratégie pour atteindre le savoir, il crée une stratégie pour s'arranger avec l'enseignant, pour le contenter.
- Il y a un désintérêt ou intérêt pour la matière selon la relation qu'ils ont avec le professeur.
- D'autant plus que c'est le professeur qui évalue le travail des élèves, alors que dans l'apprentissage non-didactique il le vérifie lui-même.

c) Techniques pour réduire les difficultés de l'apprentissage didactisé²⁴

Il y a eu un mouvement de pédagogues : le mouvement de l'éducation nouvelle. Il a traversé les pays riches dans les dernières années (fin 19^e – début 20^e).

Exemple :

Dewey aux Etats-Unis

Ferrière en Suisse

²⁴ Cours du 04.12.03

Decroly en Belgique
Freinet en France

1. Decroly

Médecin qui s'occupait des enfants « arriérés ». Puis, il a essayé d'inventer une pédagogie avec ces enfants-là. Pédagogie qu'il appliquera par la suite aux enfants ordinaires. Il fonde à l'ULB une section de pédagogie.

* Sa principale idée pédagogique est celle de la **globalisation** : Pour que les enfants comprennent, il faut les confronter à des situations globales (pas de détails). Ce qui règle le problème de la parcellisation de l'apprentissage didactisé :

- Ne pas chercher à découper les difficultés en petits morceaux.
- Ne pas découper l'enseignement en disciplines isolées les unes des autres.
- Étudier la réalité dans tous ces aspects (pas séparer le français de la géographie ...).
- De plus, comme on choisit de ne pas commencer par des détails pour aller vers des situations complexes, on peut étudier les réalités elles-mêmes.
- Il faut les affronter à la réalité sans avoir peur que ce soit trop compliqué pour eux.
- Partir de l'intérêt de l'enfant. Ces intérêts sont ceux qui correspondent à ses besoins biologiques (se nourrir, se protéger des dangers, se reposer ...)

Cette idée de globalisation peut nous paraître un peu vieillie aujourd'hui, mais elle reste intéressante.

* Decroly est également le pionnier d'une méthode d'apprentissage de la lecture. Il est l'auteur de « **La méthode globale** ».

Au lieu de leur faire apprendre d'abord la valeur phonique de chaque lettre, on part tout de suite de mots, voir même de phrases, bref d'unités qui ont du sens. Les élèves doivent reconnaître le graphisme global et ne partent plus des lettres isolées.

Il y a beaucoup de pour et de contre cette méthode. Certains l'approuvent, d'autres pas du tout. Selon Rey, pour qu'un apprentissage se passe bien, il faut que l'élève trouve du sens à ce qu'il est en train de faire. La méthode globale peut donc marcher chez certains élèves. Il n'est pas inutile d'introduire la capacité de reconnaître un certain nombre de mots comme une sorte d'étape « préalable » avant de passer à l'étape de la connaissance des lettres une par une.

Chez nous, l'écriture désigne des morceaux de sons, ce qui est difficile à comprendre pour l'enfant. Celui-ci croit qu'il y a un rapport entre le mot et la chose : Grand mot/ grande chose. C'est une préconception dont il doit se défaire. L'écrit ne représente pas la chose, mais les sons constitutifs de la chose.

NB : A l'intérieur des langues qui utilisent notre écriture, il y a des différences . Dans certaines langues c'est toujours le même caractère qui représente le même son, comme en espagnol.

Dans d'autres, c'est beaucoup plus complexe. Plusieurs graphies représentent un même son et vice versa. Comme [o] = eau, o, et, ô, au, os,... Dans ces langues-ci, l'apprentissage sera plus difficile.

2. Freinet Célestin

Instituteur français (1919) qui s'est assez vite orienté vers l'idée suivante : « **classe primaire multi niveaux** ».

Il avait une classe avec plusieurs niveaux scolaires, mélangés. Pour motiver ses élèves à apprendre à lire et à écrire, il leur (Provence) a proposé d'entretenir une correspondance postale avec une autre classe située à 1000 km de là (Bretagne). Echange de courrier qui les poussait à apprendre à lire et écrire.

Méthode pédagogique qui consiste à **lancer les élèves vers des activités à utilité réelle** :

- Développe une fonctionnalité des apprentissages. Les élèves doivent apprendre des choses dont ils se servent tout de suite.
- Il y a plus de motivation de leur part : c'est plus agréable d'apprendre à écrire pour écrire une lettre plutôt que pour faire un devoir.

Il a ensuite proposé à ses élèves de publier des journaux et a acheté un petit matériel d'imprimerie. Avec l'argent des journaux, ils achetaient du matériel, faisaient des excursions... La préparation de celles-ci demandaient un calcul du budget, donc intégration du cours de mathématiques. → L'apprentissage est accroché à des besoins pratiques.

Il a fait également une **organisation pratique de la classe**. Très rapidement s'est posé le problème de la décision collective pour le projet ou encore pour l'utilisation de l'argent. Il a donc réuni ses élèves sous forme de conseil dans le but de prendre des décisions. Côté positif, car les élèves décident des règles de vie commune dans la classe. On retrouve un régime d'autodiscipline qui rappelle le courant de la pédagogie institutionnelle, successeur de celle de Freinet.

Les élèves sont donc remotivés par des activités réelles. Il n'y a plus de séparation entre l'apprentissage et la réalité (qui était un des inconvénients de l'apprentissage didactique). **L'idée de Freinet est de reconnecter les activités scolaires et extra-scolaires.**

Remarques : Formes dévaluation faites par les élèves eux-mêmes

- L'enseignement rénové en Belgique (inspiré de Decroly).
- La pédagogie du projet : mobiliser les élèves pour s'engager dans un projet implique une réalisation effective qui va donner un produit reconnu socialement. Ils acquérir un certain nombre d'apprentissages scolaires. Comme, par exemple, le fait de monter une pièce demande des apprentissages (écriture du texte, gestion du budget, décors, montage de l'éclairage, ...).

La pédagogie du projet demande un engagement personnel de la part du professeur dans l'enseignement.

Freinet et ses successeurs ont tendance à mettre des enfants jeunes dans une situation de démocratie. Ils deviennent des « petits citoyens d'une micro-société ». Cela fonctionne, mais en même temps on peut se demander si ce fonctionnement démocratique apparent ne reflète pas une autorité charismatique de l'enseignant.

Au Québec et aux Pays-Bas, cette pédagogie se pratique sous le nom de « **pédagogie à problèmes** ». En Belgique, on l'utilise dans les facultés de médecine et de sciences appliquées (dès la première année de premier cycle en médecine, par exemple, on présente aux étudiants des « cas » qu'ils vont devoir résoudre). Elle est s'applique mieux à des facultés

de sciences, options professionnalisantes, plutôt qu'à des facultés type philosophie où il est difficile de trouver un problème.

Remarque élève : ces méthodes sont-elles constructivistes ?

Rey : pas nécessairement. Si le projet exige de la part des élèves un changement dans leur mode de pensée, alors oui. Dans le cas contraire, s'il s'agit de l'utilisation des compétences que l'élève possède déjà, le projet n'est pas constructiviste, il n'y a pas d'occasion d'apprentissage.

3. Conclusion :

Decroly et Freinet tentent de régler les difficultés propres à l'apprentissage didactisé. Mais ces tentatives de parade contre les difficultés de l'apprentissage didactisé comportent également des difficultés.

- La pédagogie du projet de Freinet comporte le problème suivant : il y a une divergence entre la logique d'apprentissage et la logique productive quand on doit réaliser un projet. Les élèves apprennent à l'occasion de la réalisation d'un projet qu'il existe deux finalités : la réalisation du projet et l'apprentissage. Deux finalités qu'on tente de mettre ensemble. Cela arrive parfois mais pas toujours.

- Quand on réalise un projet à plusieurs, on confie la tâche à celui qui sait le mieux le réaliser. Alors que selon la logique de l'apprentissage, il faut confier cette tâche à celui qui ne sait pas l'accomplir pour qu'il apprenne.

Dans la logique de réalisation de projet, on a tendance à faire appel aux experts, à ceux qui savent (voire même aux professeurs). Ce qui s'oppose à la logique de l'apprentissage.

- Finalement avec cette méthode, on veut arriver à ce que les élèves apprennent par eux-mêmes. On les envoie voir la réalité eux-mêmes (Decroly) ou faire la réalité eux-mêmes (Freinet). Mais peut-on tout apprendre comme cela ? Non. Une partie du savoir ne peut être reconstituée par « une pure imitation ». On apprend pas à lire en regardant les gens qui savent lire.

Un certain équilibre est à trouver : il faut toujours pratiquer un certain degré de didactisation et d'un autre côté, il faut toujours mettre les élèves en activité.

- Quand on est dans une logique d'action, au lieu d'apprendre, on fait faire par celui qui sait faire. Et même si on ne fait pas appel à un autre, même si on fait seul, on essaye de faire au plus court sans nécessairement comprendre. C'est parce qu'on est dans l'action. On vise l'efficacité et non pas la compréhension. Opposition de valeurs : efficacité et vérité.

Remarques :

- Danger de court-circuiter le savoir par des petites règles d'action. Ce qui est représentatif des risques de la pédagogie : donner des trucs à l'élèves sans qu'il comprenne.
- Pédagogie projet : savoir-faire limités : risque pour l'élève
- On attend toujours des élèves deux attitudes contradictoires :
 - Autonomie intellectuelle (je dois comprendre par moi-même)
 - Attitude de docilité (devoirs, mais aussi accepter certaines choses que l'on ne comprend pas

encore ! Parfois l'enseignant ne peut pas faire autrement que de donner un cours où à certains moments les élèves ne comprennent pas).

Chapitre 4 : Les compétences²⁵

En Belgique, depuis 2000, les programmes sont rédigés en termes de compétences. Toutes les écoles doivent appliquer dans leur programme une liste de compétences établies par les autorités.

Deux listes :

- 1) Les socles de compétences (primaires jusque 2^e secondaires).
- 2) Les compétences terminales (jusque fin secondaires).

C'est devenu la charte imposée à toutes les écoles de la communauté française.

Par conséquent, ce chapitre est destiné à montrer quelle est cette notion et pour quelles raisons les autorités ont fait ce choix. Choix fait par de nombreux pays occidentaux (Québec, communauté flamande, France, Suisse, Espagne).

1. En Belgique, le décret du 24 juillet 1997 énonce les missions de l'école (primaire+secondaire) avec quatre intentions principales

- **Volonté unificatrice** : Car le système éducatif belge est très dispersé. On ne la trouve pas en France, car l'unification est déjà présente (parfois même trop présente).
- **Redonner une utilité visible à l'école** : par les élèves : qu'ils voient l'utilité pratique de ce qu'ils apprennent dans le but de renforcer leur motivation et de réduire le taux de décrochage scolaire (très présent au Québec). Et on montre également à tous les citoyens de la société que l'école sert à quelque chose, qu'elle est efficace. Et ce, en réponse au tollé général qui y voit une pompe à fric. Peu présent en Belgique, car les compétences belges ne sont pas tournées vers la vie pratique.
- **Volonté de démocratisation de l'école** : Réduction de la sélectivité et lutte contre la discrimination. Si on envisage les savoirs comme un cumul d'informations, le niveau d'exigence d'un professeur peut sans cesse augmenter. C'est une logique cumulative négative car elle entraîne des abus.
Si on exige des compétences, des opérations intellectuelles, on stoppe ce mouvement de cumul à l'infini. « Socles de compétences » : une fois acquis, c'est bon, pas besoin de plus. Les politiques se sont dits qu'il vaut mieux des compétences que des savoirs, car on évite le cumul et l'inflation des exigences scolaires.
- **L'obligation des résultats** : A différencier de l'obligation de moyens. Le médecin n'a pas l'obligation de guérir un malade, mais il doit utiliser tous les moyens disponibles. Et même chose dans l'enseignement, nous n'avons pas l'obligation que les élèves réussissent, mais nous avons l'obligation de moyens pour que les élèves réussissent. Or, depuis quinze ans a émergé l'idée que les professeurs ont une responsabilité face aux résultats des élèves (« l'école coûte cher, elle doit être efficace »). Pas dit tel quel en Belgique dans les décrets récents, mais l'idée était présente dans une circulaire de 1995.

²⁵ Cours du 11.12.03

Dans le concret, certaines compétences sont fixées. Elles sont raisonnables. Les enseignants doivent arriver à ce que tous les élèves possèdent ces compétences aux âges prévus.

2. Les applications didactiques des compétences

Définition belge de la notion de compétence dans un décret de '97 : « C'est l'aptitude à mettre en oeuvre un ensemble organisé de savoirs, de savoir-faire et d'aptitudes permettant d'accomplir un certain nombre de tâches. »

Dans cette définition, les savoirs sont des instruments, des accessoires mis en oeuvre dans une compétence. Le propre d'une compétence, c'est d'être orientée vers la réalisation d'une tâche (intellectuelle ou au sens d'activité, mais pas toujours imposée).

3. Exemples de compétences

Parfois, il s'agit de tâches très limitées, circonscrites : savoir déchiffrer un mot inconnu. Parfois, ce sont des tâches très longues, ouvertes et diverses : exploiter l'information, lire des textes variés.

Exemples :

- 1/. Savoir déchiffrer un mot inconnu sans hésiter (F) (1^e-2^e primaire = la lecture).
- 2/. Maîtriser la technique opératoire de l'addition (F) (1^e-2^e primaire).
- 3/. Tracer des figures simples (B).
- 4/. Décomposer des nombres en facteurs premiers (B).
- 5/. Orienter sa parole et son écoute en fonction de la situation de communication (B).
- 6/. Savoir repérer et représenter les éléments significatifs d'une situation (F).
- 7/. Exploiter l'information (Q).
- 8/. Lire des textes variés (Q).
- 9/. Résoudre des problèmes (Q).

4. Conséquences sur le plan didactique et pédagogique

Dès qu'on veut faire acquérir des compétences aux élèves. C'est très difficile selon la compétence.

Distinction entre :

- *Une compétence de premier degré* : procédures
Après l'entraînement, savoir accomplir une tâche simple en réponse à un signal.
- *Une compétence de second degré* : avec interprétation de la situation
Devant une situation nouvelle, l'élève doit savoir l'interpréter et choisir la procédure adéquate. Il doit agencer toutes les procédures connues avant de choisir.
- *Une compétence de troisième degré* : compétence complexe
Devant une situation nouvelle et complexe qui comporte plusieurs compétences, il doit choisir les procédures qui conviennent et les agencer dans des ordres cumulatifs ou simultanément.

Distinction qui permet aux enseignants de se repérer dans les référentielles de compétence et dans les niveaux de difficultés de celles-ci.

Il faut pousser les élèves à avoir un regard instruit sur le monde, le voir avec des concepts mais à l'école. Les élèves captent ce regard instruit quand ils ont un peu envie d'être comme l'enseignant.

5. L'évaluation

Distinction entre :

- *Evaluation formative* : destinée à l'élève pour qu'il sache où il en est.
- *Evaluation certificative* : atteste de la performance de l'élève à un moment donné avec une conséquence sur sa carrière scolaire.
- *Evaluation diagnostique* : donne à l'élève des indications sur ce qui ne va pas. Si on observe les erreurs et ce qui fonctionne, on diagnostique. Mais on peut aller plus loin. L'analyse des erreurs est très intéressante dans ce cas-là
- *Evaluation somatique* : donne un résultat mais n'indique pas le pourquoi.

Peu importe l'évaluation, il faut évaluer par rapport à un référent et il y a deux possibilités :

- *Référence à des critères - Evaluation critériée* - : on juge la performance de l'élève par rapport à différents critères.
- *Evaluation normative* : on situe le travail d'un élève par rapport au travail des autres élèves. On a moins besoin des critères dans ce cas.

Remarque :

Difficile de fixer des critères. Ils doivent être indépendants les uns des autres.