

# Les différentes théories de l'apprentissage

Aline Germain-Rutherford  
Université d' Ottawa, Canada  
Middlebury College, USA

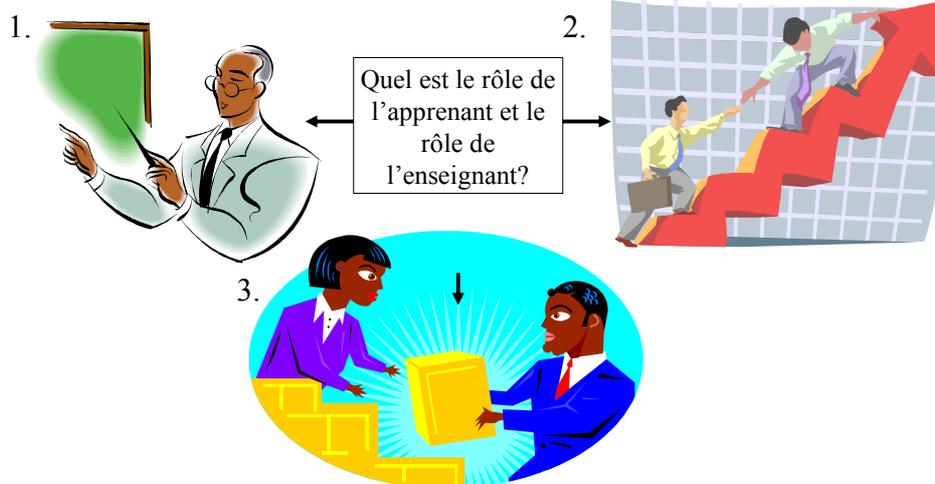
## Métaphores ...

Si vous deviez représenter par une image ce que signifie pour vous *enseigner*, quelle serait-elle?





## Différentes représentations du rôle de l'enseignant et de l'apprenant



## 1. La connaissance se transmet

<b>Le rôle de l'enseignant</b>	<b>Le rôle de l'étudiant</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Dissiminer l'information et la connaissance</li><li>•Donner un message clair et compréhensible</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Écoute attentive</li><li>•Rétention de l'information</li></ul>
<b>Méthodes privilégiées</b> L'exposé magistral	



## 2. La connaissance s'acquiert

<b>Le rôle de l'enseignant</b>	<b>Le rôle de l'étudiant</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>•Baliser le parcours: indiquer les objectifs</li><li>•Formuler des consignes claires</li><li>•Guider les apprenants</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Suivre les indications</li><li>•Investir le travail personnel</li></ul>
<b>Méthodes privilégiées</b> Séminaires, Cours & travail personnel	

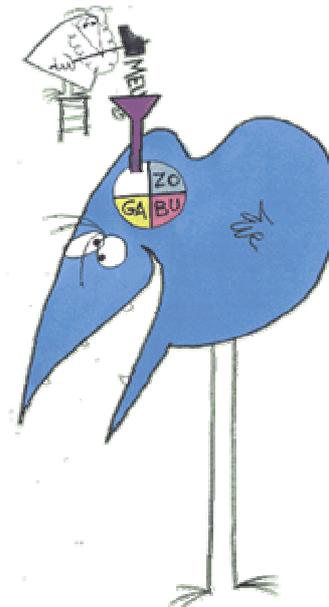


### 3. La connaissance se construit

Le rôle de l'enseignant	Le rôle de l'étudiant
<ul style="list-style-type: none"><li>•Formuler des problèmes</li><li>•Accompagner les apprenants</li><li>•Mettre à disposition des ressources</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>•Mobiliser les connaissances</li><li>•Collaborer</li><li>•Imaginer, développer</li><li>•Créativité</li></ul>
<b>Méthodes privilégiées</b> Apprentissage par problèmes Pédagogie par projet	

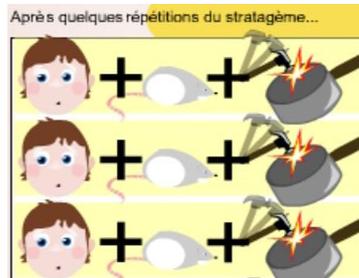
### La question de base:

Comment un individu peut-il apprendre et retenir ce qu'il apprend?





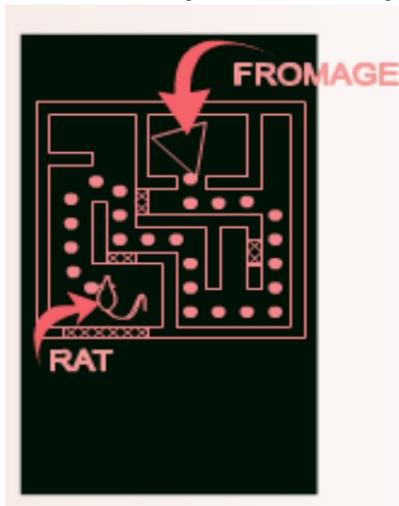
## 2. Watson (1878-1958), père du béhaviorisme



Changement du comportement par un conditionnement externe

L'homme n'est que le reflet de son milieu, que le résultat des conditionnements qu'il subit. La thèse du «Modélage» mise sur les conditions externes pour transformer / former les élèves.

## 3. Skinner (1904-1990)



Renforcement positif ou négatif: le conditionnement opérant

Un apprentissage est toujours possible, à la condition d'user du dosage adéquat de renforcement.

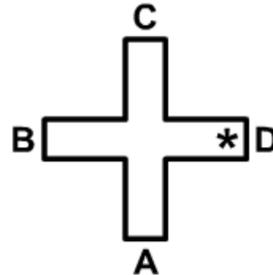
Nous apprenons dans l'action, de l'expérience, par essais et erreurs.

Apprentissage individualisé grâce à un enseignement programmé.

#### 4. Tolman (1886-1959), behavioriste "rebelle"



Apprentissage latent

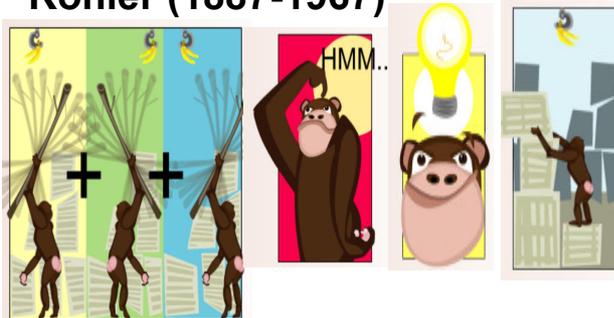


Carte cognitive

Nécessité d'aménager des moments d'« explorations libres » des élèves dans des situations d'apprentissage, pour permettre à cet apprentissage latent de prendre place.

### Théorie gestaltiste (Théorie de la forme)

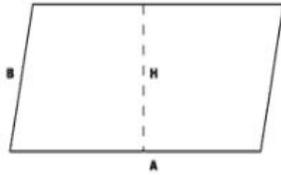
Vertheimer (1880-1943), Koffka (1886-1941), Köhler (1887-1967)



Nous percevons les objets de manière unifiée: les « totalités » donnent du sens aux parties.

L'apprentissage doit faire appel à la compréhension par Insights et à une pensée véritablement créatrice, et non pas à des présentations d'éléments morcelés de connaissances, à relier progressivement entre eux par mémorisation (l'apprentissage par cœur).

Considérant un parallélogramme :



$$\text{Surface} = A * H$$

Le calcul de sa surface se réduit au produit de sa base par sa hauteur (ou "a \* h")

Or, l'élimination de la valeur du petit côté (ici "b") ne manque de poser problème, ne serait-ce qu'en regard du calcul "appris" de la surface d'un rectangle (produit des côtés).

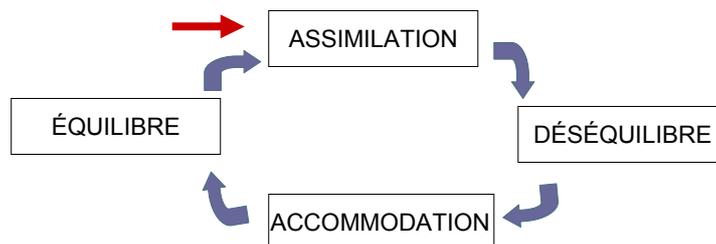
Selon Wertheimer, la compréhension (ou "l'illumination") sera immédiate si l'élève saisit qu'un parallélogramme n'est qu'un rectangle "déguisé"! En conséquence, il suffit d'un découpage et d'un déplacement pour que la compréhension s'impose d'office :



Dès lors, la solution ne procède plus de la mémorisation futile d'une formule, mais bien de la "compréhension" de la nature du parallélogramme, qui n'est qu'un rectangle, mais différent de prime abord !

## Théories cognitives

### 1. Piaget (1896-1980) et le constructivisme



**La connaissance ne se transmet pas verbalement, elle doit être nécessairement construite et reconstruite par celui qui apprend. Elle se construit grâce au processus d'équilibration des structures cognitives, en réponse aux sollicitations et aux contraintes de l'environnement.**

## 2. Vygostky (1896-1934) et le socio-constructivisme

Rôle de la culture et de l'environnement social dans le développement de l'enfant, développement qui passe par l'entremise de la médiation de l'adulte (« la zone proximale de développement »).

L'acquisition des connaissances passe par un processus qui va du social (connaissances interpersonnelles) à l'individuel (connaissances intrapersonnelles). Une nouvelle connaissance peut être soit subjective (propre à un individu), soit objective (commune à un groupe). L'enseignant, dans cette perspective, a un rôle de «facilitateur des apprentissages», de «médiateur».

## 3. Bruner (1915- ), inspiré par Piaget et Vygostky

Pour qu'il y ait un réel apprentissage, l'élève doit participer à celui-ci. Le sujet ne reçoit pas des informations, mais les interprète.

Selon lui, il existe deux modes d'enseignement :

- 1. Le mode fondé sur l'**exposition** (l'élève est auditeur : modèle de transmission) ;
- 2. Le mode fondé sur l'**hypothétique** (coopération entre l'élève et l'enseignant).

Concepts clés:

- L'apprentissage par la **découverte** ainsi que l'**exploration** et l'**action**.
- Importance des activités de soutien dans le processus d'apprentissage, c'est-à-dire de la fonction déterminante de la «**médiation**» ou de l'**étayage**».

Les propositions pédagogiques de Bruner annoncent un changement radical de paradigme.

#### 4. Serge Moscovici (1928 - )

Les représentations sociales des sujets constituent de véritables filtres face à toute intervention éducative.

« Les multiples convictions personnelles construites par le sujet, à travers ses diverses expériences, lui donne des manières d'interpréter le réel, de décoder les messages, et de se construire des manières de penser qui orientent, filtrent, voire déforme les leçons dont il bénéficie. »

#### Les styles cognitifs

- 1961: Gordon Allport et la notion de style cognitif. Selon Allport:

“ Chaque individu possède un ensemble de traits personnels correspondant à des modes fondamentaux de penser-et-d'agir qui orientent ses perceptions, ses images et ses jugements à propos de son monde personnel.”

(Chevrier, Fortin, Théberge, Leblanc, 2000)

## Les styles d'apprentissage

- Au cours des années 60, besoin chez les praticiens de l'enseignement de distinguer la notion générale de styles cognitifs de celle essentiellement pédagogique de styles d'apprentissage.
- Le style d'apprentissage fait référence aux caractéristiques d'apprentissage individuelles de l'étudiant.

## Le modèle de Kolb (1976)

- **Type 1 (concret-réfléchi).** Question caractéristique de l'apprenant: **Pourquoi?** Il répond bien à des explications ou du matériel de cours relié à des expériences et des intérêts personnels.
- **Type 2 (réfléchi-abstrait).** Question caractéristique de l'apprenant: **Quoi?** Il répond bien à une information présentée de façon organisée, logique, et réagit bien si on lui laisse du temps pour réfléchir.
- **Type 3 (abstrait-actif).** Question caractéristique de l'apprenant: **Comment?** Il répond bien à des occasions de travailler activement sur des tâches bien définies et apprend par essais-erreurs dans un environnement où l'échec est accepté.
- **Type 4 (concret-actif).** Question caractéristique de l'apprenant: **Qu'est-ce qui se passe si?** Il/elle répond bien à des occasions d'appliquer un concept appris à des situations nouvelles pour résoudre des problèmes.

Adapté de Kolb, D. 1976. *Learning Style Inventory, Self Scoring Test and Interpretation Booklet*, McBer and Company, Boston MA.

## Les types d'apprenant

- **Le divergent (concret-réfléchi): intuitif pragmatif (génère des solutions)**  
Il interprète des situations concrètes, de différents points de vue
- **L'assimilateur (réfléchi-abstrait): intuitif réflexif (planifie et formule des théories)**  
Il s'approprié une gamme étendue d'informations et les intègre selon un processus concis et logique
- **Le convergent (abstrait-actif): méthodique réflexif (planifie et décide)**  
II Recherche des applications pratiques aux concepts et aux théories
- **L'exécutant(concret-actif): méthodique et pragmatif (exécute et réalise)**  
Il met en oeuvre des expériences pratiques et s'implique personnellement dans de nouvelles expériences comportant un défi.

- Quelles sont les implications de ces différences de styles d'apprentissage dans la relation pédagogique:

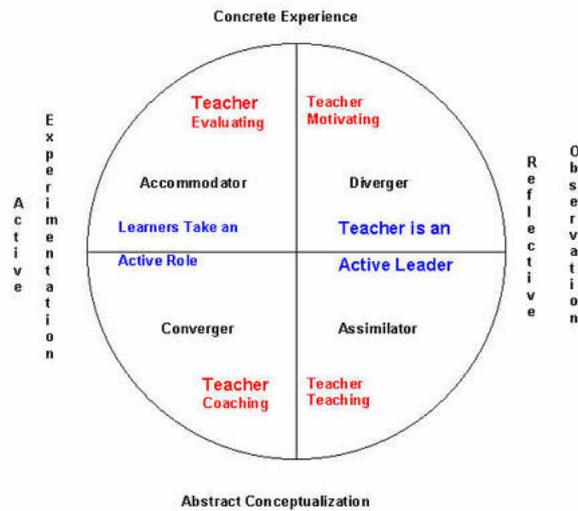
Enseignement  $\leftrightarrow$  Apprentissage?



## Styles d'apprentissage et stratégies d'enseignement

Bernice McCarthy Model

Figure 2



B. McCarthy, *The 4MAT System: Teaching to Learning Styles with Right/Left Mode Techniques*. Barrington, IL, EXEL, Inc. 1987

## L'exécutant

- **L'exécutant: méthodique et pragmatif (exécute et réalise)**
- Motivé par la question: Qu'est-ce qui se passe si?
- La méthode privilégiée d'apprentissage: découverte indépendante.

## L'assimilateur

- **L'assimilateur: intuitif réflexif (planifie et formule des théories)**
  - Question: Quoi? Qu'est-ce qui est à connaître?
  - Il respecte la connaissance et la parole de l'expert (le professeur).
  - **Méthode privilégiée:**
    - Le cours magistral suivi d'une démonstration
    - Exploration guidée par le prof d'un sujet au lab, suivi de travaux pratiques qu'ils suivront à la lettre pour ensuite recevoir les réponses correctes.
- 

## Le convergent

- **Le convergent: méthodique réflexif (planifie et décide)**
  - Motivé par la question: comment?
  - **Méthode d'apprentissage privilégiée:** une interaction prof/ apprenant
    - Résolutions de problèmes, applications de concepts..
-

## Le divergent

- **Le divergent: intuitif pragmatif (génère des solutions)**
- Motivé par la question: pourquoi?
- Raisonne à partir de situations concrètes et d'une information présentée de façon systématique et cohérente.
- **Méthode d'apprentissage privilégiée:** le cours magistral se concentrant sur des points très précis d'un système ou concept, suivie d'une activité d'exploration d'un autre système ou concept.

### **Quel est mon profil d'apprentissage? - Test en ligne**

La Télug

<http://www.telug.uquebec.ca/webtelug/frames.php3?menu=bleu&page=http://sami-dps.savie.qc.ca/QuestionnaireTélug/Questionnaire1/Questionnaire1.htm>

### **Quel est mon style d'enseignement? -Teaching Perspectives Inventory (TPI)**

Daniel Pratt & John Collins (UBC)

<http://teachingperspectives.com/>

## Les dimensions pédagogiques de Reeves

Réfléchissez à vos pratiques et philosophie de l'enseignement. Où vous situez-vous sur cette grille? Où aimeriez-vous vous situer, et quels changements dans vos pratiques cela demanderait-il ?



Reeves, T. C. (1994). Evaluating what really matters in computer-based education. In M. Wild, & D. Kirkpatrick, (Eds.), *Computer education: New Perspectives* (pp. 219-246). Perth, Australia: MASTEC.