

APPROCHES ET METHODES

(Introduction)

Pr.OU-SEKOU Youssef

UMI,ENS de Meknes



Les concepts et les principes de base de la didactique...



VOS ATTENTES DU
MODULES APPROCHES ET
METHODES DIDACTIQUES

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

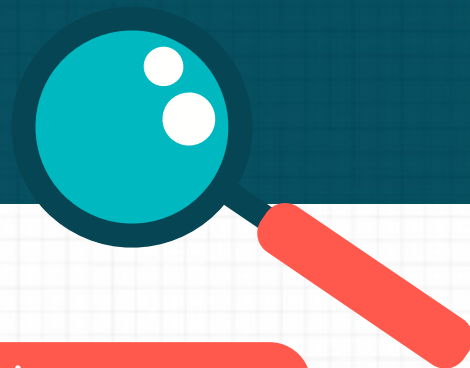
Qui est ce qu'un professeur des mathématiques ?

Voici un témoignage de ce que peut être un professeur de Mathématiques.

Philippe MEIRIEU (1995) interroge : « Quelle formation pour quels enseignants ? ».

*Il écrit « un professeur de mathématique n'est, en effet, ni un mathématicien ayant suivi quelques cours de psychologie, ni un animateur socio-culturel développant quelque intérêt pour les mathématiques, c'est un professionnel de l'apprentissage des mathématiques, c'est -à- dire quelqu'un capable, à la fois, de finaliser les savoirs qu'il doit transmettre, d'en faire une analyse épistémologique et de proposer des itinéraires variés pour se les approprier. **Un professeur de mathématiques est donc un spécialiste de la genèse des mathématiques et non de la transmission de ses résultats** ».*

Questions....



01

Question

Pourquoi l'enseignement des mathématiques est-il obligatoire?

03

Question

Qu'est-ce qui plait dans les maths à ceux qui les aiment ?

02

Question

Pourquoi les maths ont-elle autant d'importance, au point de servir de critère de sélection même pour des professions qui ne les utiliseront plus ?

04

Question

Qu'est-ce qui en fait un cauchemar pour d'autres ?

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Qu'est-ce que faire des mathématiques ?

« Le point de départ de l'activité mathématique n'est pas la définition, mais le problème... »

UN EXERCICE est une activité donnant à construire un raisonnement logique et structuré qui permet, en partant des hypothèses et en utilisant les règles vues en cours, d'arriver progressivement à la conclusion. La conclusion devient à son tour un résultat connu. Dans un exercice, la démarche de résolution est clairement identifiée à l'issue de la lecture de l'énoncé.

Gilbert Julia

Professeur agrégé de mathématiques, formateur à l'IUFM, site Perpignan, université Montpellier 2

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Qui ce que faire des mathématiques ?

« Le point de départ de l'activité mathématique n'est pas la définition, mais le problème... »

UN PROBLÈME se distingue d'un exercice non par sa longueur (c'est alors une succession d'exercices, dans le cadre d'une démarche guidée) mais par le fait que les concepts mathématiques permettant de le résoudre de façon optimale ne sont pas clairement identifiables au début de la résolution ou même ne sont pas encore construits. L'élève doit y faire preuve d'initiative et est « livré à lui-même ». Il choisit sa démarche sans le confort d'une piste bien balisée par l'énoncé.

Gilbert Julia

Professeur agrégé de mathématiques, formateur à l'IUFM, site Perpignan, université Montpellier 2

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

- Le problème peut-il être proposé par **LE MAÎTRE** ou est-ce là une atteinte intolérable aux droits de l'enfant ? En réalité, peu importe par qui le problème est posé et il ne faut surtout pas s'engager dans l'impasse du débat directivité/non-directivité.
- L'essentiel n'est pas de savoir qui propose le problème, mais s'il a **UN SENS** pour l'élève, s'il lui permet d'**ENCLENCHER** une activité intellectuelle et de se **CONSTRUIRE** des savoirs mathématiques.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Quelques définitions de la didactique:

LA DIDACTIQUE se définit comme la science qui s'intéresse aux aspects liés à l'enseignement. Son objet d'étude est de transformer des connaissances disciplinaires (savoir expert, savoir de référence) en un champ de savoir scolaire (savoir enseigné).

Son **apparition** date des années 60-70 afin d'introduire une ligne de démarcation entre l'activité d'enseigner (didactique) et celle liée à l'apprentissage (pédagogie).

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

R. Lafond (1963)

Art d'enseigner exercé par un adulte

H. Pieron (1963)

Science auxiliaire de la pédagogie relative aux méthodes les plus propres à faire acquérir telle ou telle matière...

G. Miaret (1979)

Ensemble des méthodes, techniques et procédés pour l'enseignement

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

R.Douady (1984)

La didactique des mathématiques est l'étude de processus de transmission et d'acquisition des différents contenus de cette science, et qui se propose de décrire et d'expliquer les phénomènes relatifs aux rapports entre son enseignement et son apprentissage. Elle ne se réduit pas à chercher une bonne manière d'enseigner une notion fixée.

G. Vergaud (1985)

La didactique d'une discipline étudie les processus de transmission et d'acquisition relatifs au domaine spécifique de cette discipline ou des sciences voisines avec lesquelles il interagit.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Brousseau (1991)

Science s'intéressant à la production et à la communication des connaissances mathématiques dans ce que cette production et cette communication ont de spécifique de ces connaissances. **La didactique des mathématiques étudie la façon dont les connaissances sont créées, communiquées et employées pour la satisfaction des besoins des hommes vivant en société**

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

**J.J. Duppin et
S. Johssua (1993)**

La didactique d'une discipline est la science qui étudie, pour un domaine particulier, les phénomènes d'enseignement, les conditions de la transmission de la culture propre à une institution et les conditions de l'acquisition des connaissances par l'apprenant.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Quelques définitions du concept pédagogie :

- Le mot "**PÉDAGOGIE**" vient du grec ancien « enfant » et « conduire, mener, élever ». La petite histoire raconte que ce mot grec désignait la personne (généralement un esclave) accompagnant les enfants sur le chemin de l'école et ceci afin d'éviter de mauvaises rencontres.
- Le **sens étymologique** du terme *pédagogie* (science qui a pour objet l'éducation des enfants) semble avoir été quelque peu oublié. L'usage a retenu son sens de *méthode éducative*, ce qui a donné lieu à des expressions du type *pédagogie universitaire*.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Émile Durkheim

la pédagogie est une « **réflexion appliquée aussi méthodiquement que possible aux choses de l'éducation** »

É. Durkheim considère la pédagogie comme « **UNE THÉORIE PRATIQUE** », à l'instar de la médecine ou la politique. La pédagogie est à la fois une **théorie et une pratique** : une théorie ayant pour objet de réfléchir sur les systèmes et sur les procédés d'éducation, en vue d'en apprécier la valeur et, par là, d'éclairer et de diriger l'action des éducateurs.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Quelques définitions du concept pédagogie :

- La pédagogie concerne l'ensemble des méthodes et des techniques d'enseignement (impositive, active...) destinées à assurer, dans les meilleures conditions possibles, la transmission ou l'appropriation du savoir, en fonction des données de la psychologie et de la physiologie de l'apprenant.
- La pédagogie est une méthodologie de l'éducation qui étudie les situations éducatives, les sélectionne, puis en organise et en assure l'exploitation selon des méthodes appropriées.
- La pédagogie serait plus englobante s'attachant aux relations affectives dans la classe, au climat de la classe, incluant dans les savoirs du maître ou du professeur des savoir-faire, voire des tours de métier.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Différence entre PEDAGOGUE et DIDACTICIEN

PEDAGOGUE	DIDACTIECIEN
Généraliste	Spécialiste
Privilégie la relation Maître-Elève	Privilégie la relation Elève-Savoir
Qui a son triangle pédagogique	Qui a son triangle didactique
Qui a la bonne méthode, qui sait faire réussir	Apporte une dimension scientifique
Dilue l'objet culturel à enseigner	Recentre sur le contenu
Questionne les fins	Questionne les moyens
Pense la logique des apprentissages à partir de la logique de la classe.	Pense la logique des apprentissages à partir de la logique des savoirs.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Différence entre PEDAGOGUE et DIDACTICIEN

LE DIDACTICIEN est un spécialiste de l'enseignement d'une (ou des) discipline(s), il s'interroge sur les notions et les concepts qui devront se transformer en contenus à enseigner. L'une de ses préoccupations majeures touche à l'appropriation des savoirs.

Quant au **PÉDAGOGUE**, c'est un praticien qui résout des problèmes concrets d'enseignement/apprentissage.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

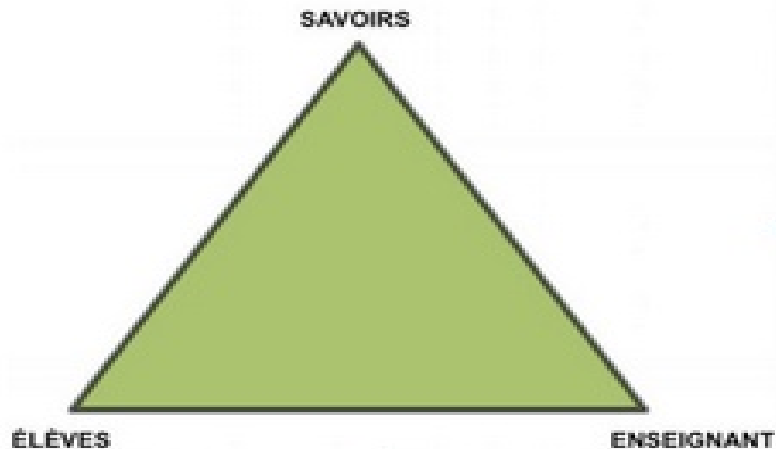
Différence entre PEDAGOGUE et DIDACTICIEN

Ces deux concepts, **DIDACTIQUE** et **PÉDAGOGIE** ne s'**OPPOSENT** pas mais sont **COMPLÉMENTAIRES**, comme le souligne J-F Halté : « (...) la didactique constitue un **PROLONGEMENT** naturel de la pédagogie. Elle en est une région, solidement attachée et dépendante. En même temps, ce faisant, en tant qu'elle explore des problèmes étroitement circonscrits (qu'est-ce que savoir écrire ?) et qu'elle convoque à ce propos ses propres référents, qu'elle développe ses propres méthodologies, elle s'éloigne de la pédagogie et tend à se constituer en discipline autonome »

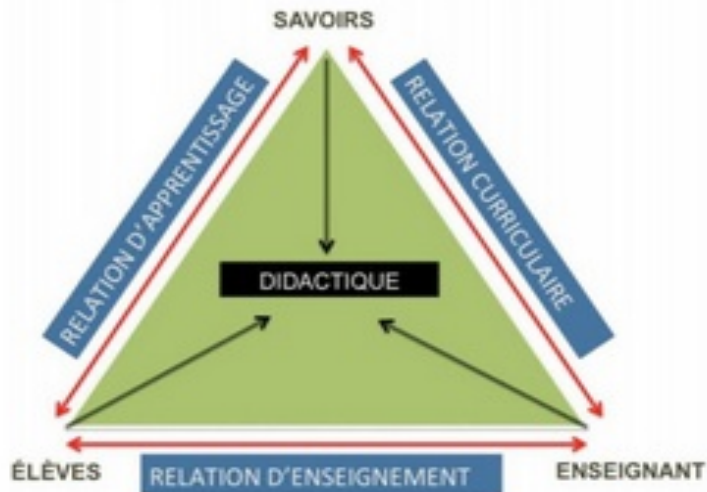
Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Triangle pédagogique...Triangle didactique:

Bertrand et Houssaye (1995)



Yvers Chevallar (1985)



Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Le triangle didactique et le triangle pédagogique sont **deux concepts distincts** mais souvent **confondus en éducation**. Bien qu'ils partagent des similitudes, **il existe une différence** entre triangle didactique et triangle pédagogique.

- Le triangle pédagogique représente les relations entre l'enseignant, l'apprenant et le contenu. Il met en évidence les processus par lesquels l'apprenant acquiert des connaissances, maîtrise des compétences et développe des attitudes en relation avec le contenu de l'enseignement. Le triangle pédagogique considère donc **l'apprenant** comme **un acteur central** du processus éducatif, en interaction avec l'enseignant et le contenu.
- Le triangle didactique, quant à lui, représente les relations entre le savoir, l'enseignant et les élèves. Il met en évidence les processus par lesquels **le savoir** est transmis de l'enseignant aux élèves. Le triangle didactique considère donc **l'enseignant** comme l'acteur central du processus éducatif, en interaction avec le savoir et les élèves.

Partie 1: Les concepts et les principes de base de la didactique.

Triangle pédagogique...Triangle didactique:

En résumé, la différence entre le triangle didactique et le triangle pédagogique réside dans le point de vue adopté. Le triangle pédagogique se concentre sur l'apprenant et ses interactions avec l'enseignant et le contenu, tandis que le triangle didactique se concentre sur l'enseignant et ses interactions avec le savoir et les élèves.

Modèle pédagogique: Enseigner...Apprendre

De nombreuses **THÉORIES D'APPRENTISSAGE** définissent le métier de l'enseignant par la **MODÉLISATION** de ce que sont « **APPRENDRE** » et « **ENSEIGNER** ».

LES MODÈLES PÉDAGOGIQUES représentent le niveau le plus général de l'enseignement. Chacun représente une **ORIENTATION PHILOSOPHIQUE** de l'enseignement. Ils sont autant de manières d'envisager les processus d'apprentissage.

Ils constituent dès lors, pour l'enseignant **des angles de vue** possibles pour observer et tenter de **comprendre** ce qui se joue dans sa classe, lui permettant de **sélectionner** et de **structurer les stratégies, les méthodes et les techniques** d'enseignement ainsi que les activités des élèves dans une **situation pédagogique bien précise**.

Modèle pédagogique: à quoi sert ?

- Aider l'enseignant à **MIEUX COMPRENDRE SA PRATIQUE** d'enseignement en explicitant les présupposés théoriques inhérents à cette pratique.
- Servir de **RÉFÉRENCE PSYCHOPÉDAGOGIQUE** déterminante pour l'exercice du métier d'enseignant (condition d'une pratique pédagogique consciente, réfléchie et intelligente).
- Permettre à l'enseignant de **COMPRENDRE COMMENT LES ÉLÈVES S'Y PRENNENT POUR APPRENDRE** afin de conceptualiser ses cours de façon plus rationnelle et plus technique « **L'INGÉNIERIE PÉDAGOGIQUE** ».

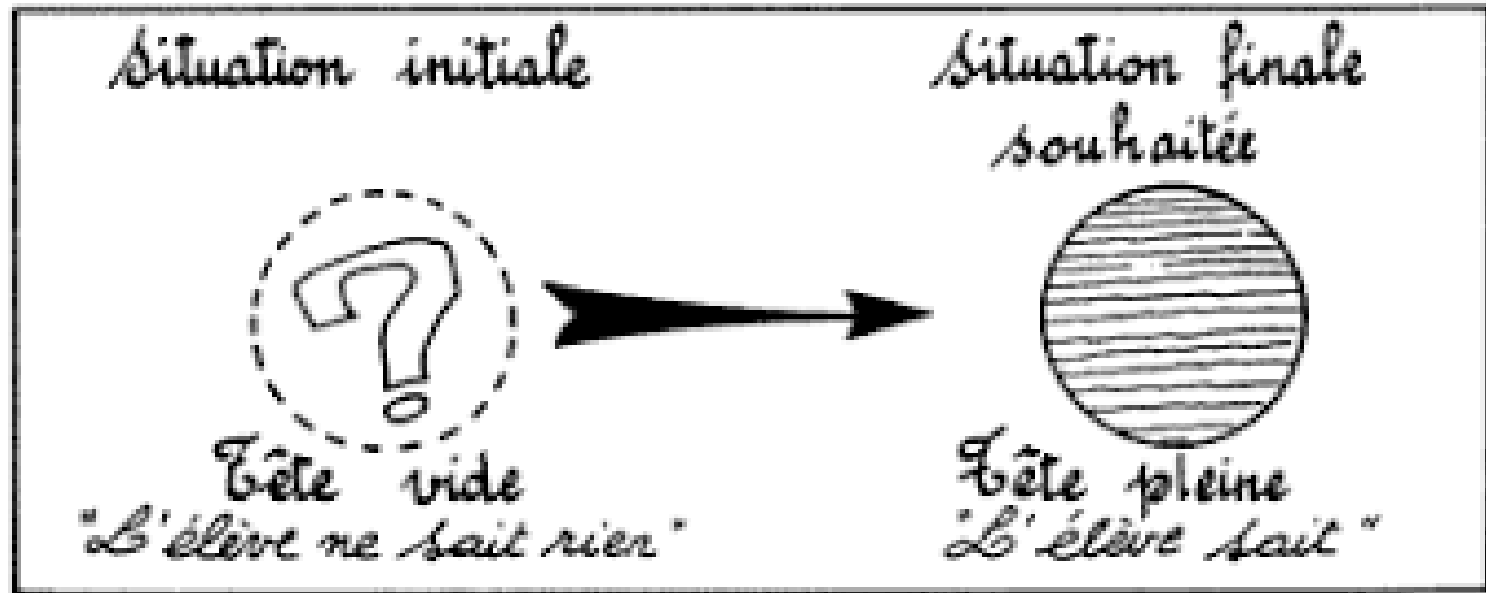
Modèle pédagogique: Enseigner...Apprendre

Quatre modèles pédagogiques principaux recouvrent l'évolution historique de la didactique et de la pédagogie:

- ❑ **LE MODÈLE TRANSMISSIF** (ou encyclopédiste) : Inspiré de l'organisation de la connaissance.
- ❑ **LE MODÈLE BEHAVIORISTE** (ou comportementaliste) : Inspiré de la modification du comportement.
- ❑ **LE MODÈLE CONSTRUCTIVISTE** : Inspiré du développement de la personne .
- ❑ **LE MODÈLE SOCIOCONSTRUCTIVISTE** : Inspiré d'interaction sociale.

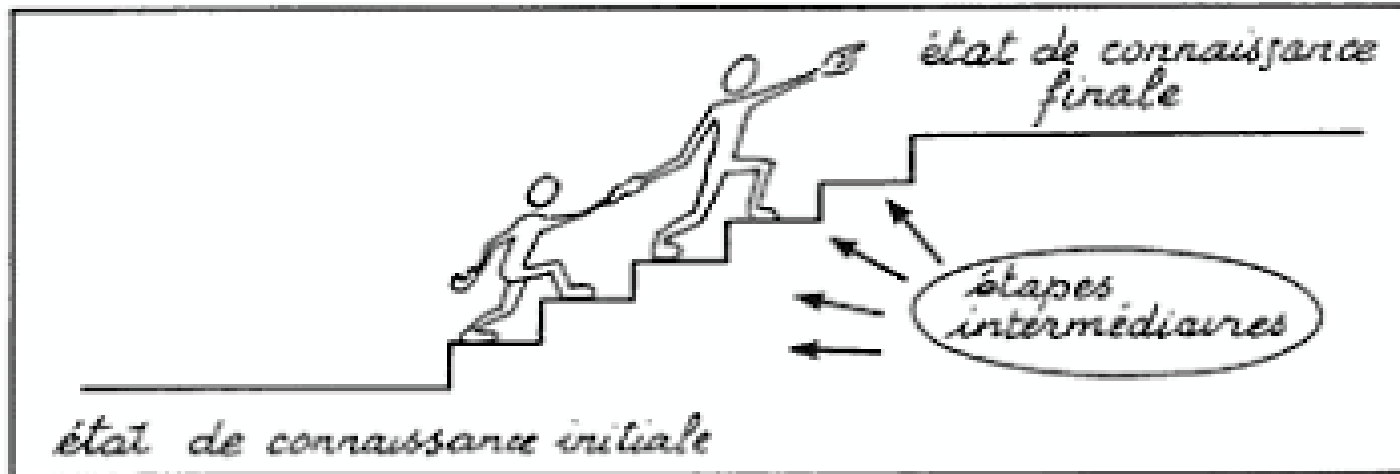
Modèle pédagogique: Enseigner...Apprendre

- ❑ **LE MODÈLE TRANSMISSIF** (ou encyclopédiste) : Inspiré de l'organisation de la connaissance.



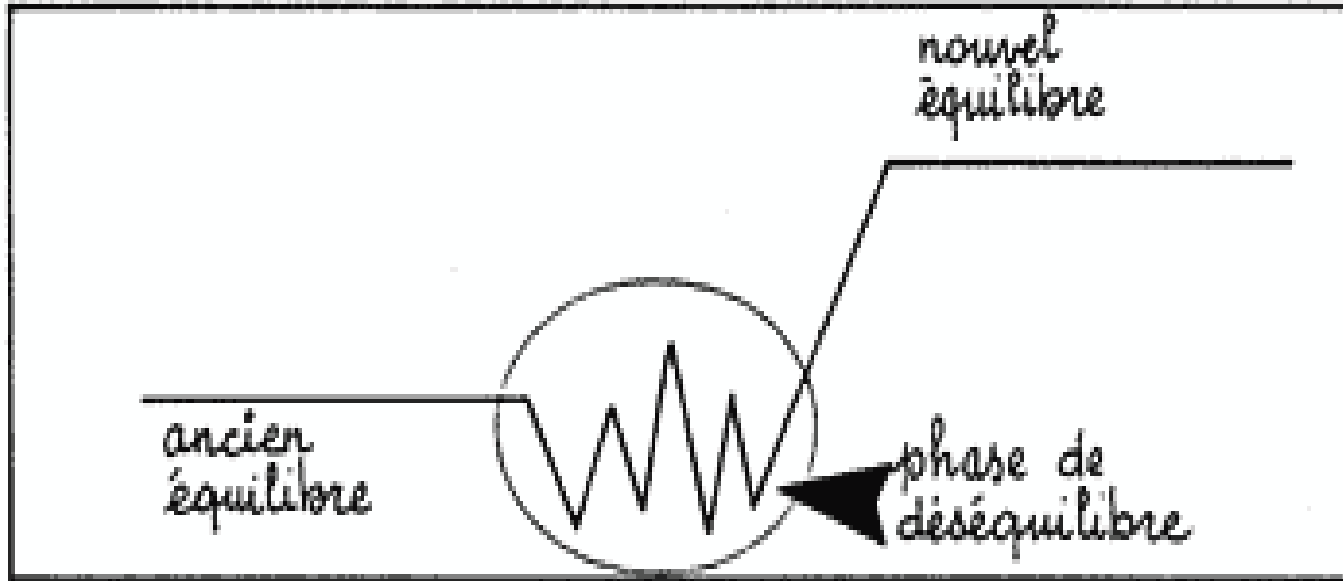
Modèle pédagogique: Enseigner...Apprendre

- ❑ **LE MODÈLE BEHAVIORISTE** (ou comportementaliste) : Inspiré de la modification du comportement.



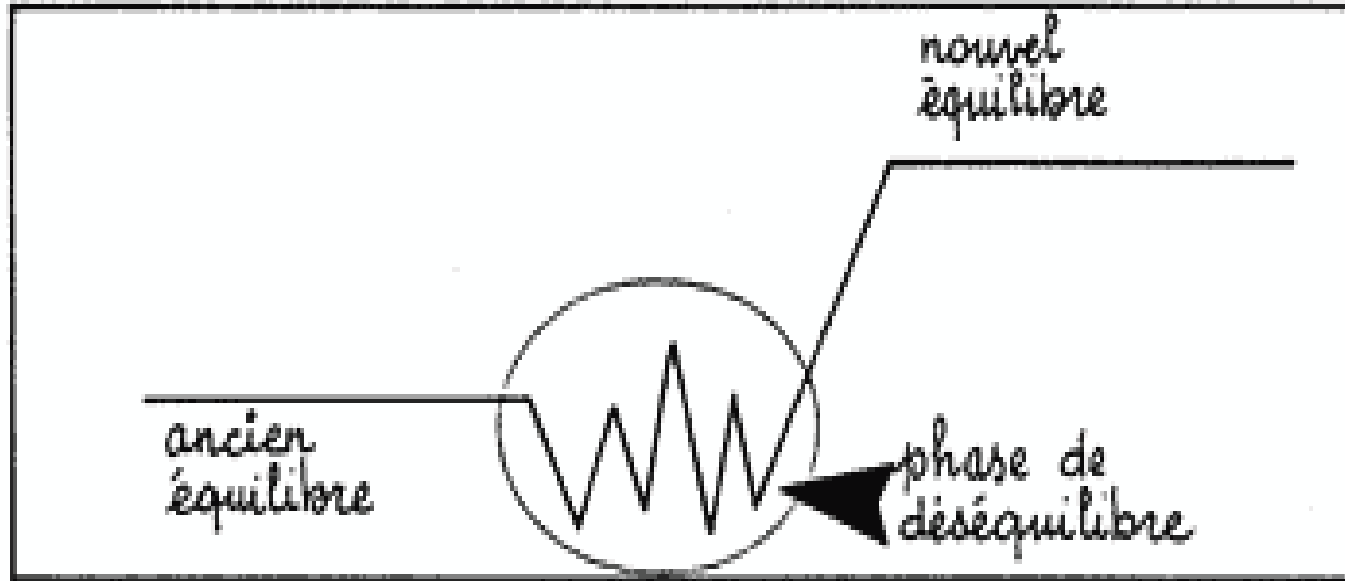
Modèle pédagogique: Enseigner...Apprendre

- ❑ **LE MODÈLE CONSTRUCTIVISTE** : Inspiré du développement de la personne .



Modèle pédagogique: Enseigner...Apprendre

- ❑ **LE MODÈLE SOCIOCONSTRUCTIVISTE** : Inspiré d'interaction sociale.



Approches pédagogiques...

Dans le dictionnaire français le mot « Approche » signifie **le fait d'approcher (mouvement par lequel quelqu'un, ou quelque chose s'approche de quelqu'un ou de quelque chose), d'être à proximité d'un événement, d'une date ou d'un lieu.**

Dans l'expression soignée il est employé, **en fonction du contexte**, au sens de : **manière de voir, optique, méthode...**

Il est également employé au sens de : **manière d'envisager ou de traiter une question.**

Ainsi l'approche est : **la façon d'aborder une étude ou un problème et la façon de traiter un domaine de connaissances.**

L'approche pédagogique, quant à elle, détermine **la manière par laquelle la situation pédagogique est abordée.**

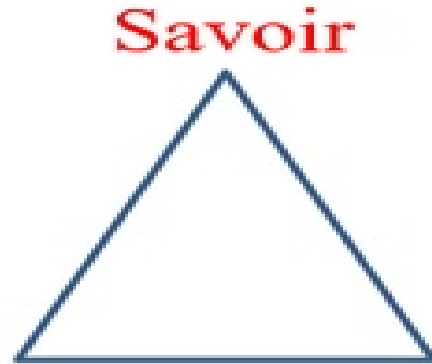
Les approches pédagogiques opérationnalisent les théories de l'apprentissage (modèles pédagogiques) en détaillant les rôles, les ressources, les objectifs, les stratégies et/ou les activités à mettre en œuvre.

Approches pédagogiques...

Il existe une multitude d'approches pédagogiques dont chacune postule ses propres visions et son propre rapport au monde:

En s'appuyant sur **la façon d'appréhender le savoir** pour atteindre l'explication des phénomènes et concepts étudiés, on distingue :

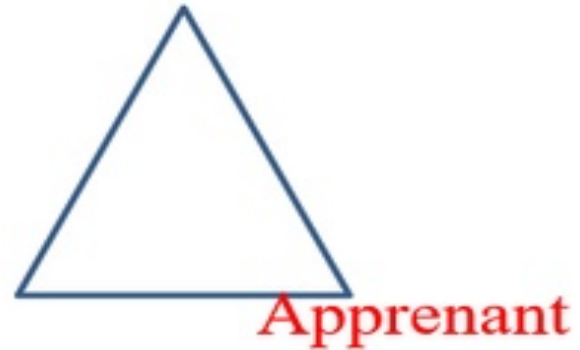
- L'approche empirique.
- L'approche fonctionnaliste.
- L'approche structuraliste.
- L'approche systémique.
- L'approche historique.
- L'approche comparative.



Approches pédagogiques...

Selon **le mode de pensée mise en œuvre par l'apprenant** lors des situations d'apprentissage on distingue

- L'approche déductive.
- L'approche inductive.
- L'approche divergente.
- L'approche dialectique.
- L'approche analogique.



Approches pédagogiques...

En se référant **aux processus proposés par l'enseignant** pour l'acquisition des apprentissages, on distingue

- L'approche par enseignement direct .
- L'approche par objectifs .
- L'approche par compétences .
- L'approche par projets .



Enseignant

Approches pédagogiques...

Résumé :

Il est toujours **intéressant** d'identifier l'approche ou les approches (possibilité de faire cohabiter plusieurs approches) à mettre en œuvre en fonction des objectifs pédagogiques, de la démarche, des moyens dont on dispose, des contraintes et des envies...!

Méthodes pédagogiques...

Du grec « **méta** » vers et « **hodos** » chemin.

L'idée de **méthode** caractérise **un chemin et une direction** définissable et **régulièrement suivie** dans une opération de l'esprit.

C'est un **programme** réglant d'avance une **suite d'opérations à accomplir** et signalant certains errements à éviter.

La méthode est de l'ordre du « **comment** », c'est un **ensemble de pratiques raisonnées et suivies pour parvenir à un but**.

En pédagogie, on ne pourra parler de méthode que **par rapport aux objectifs** en matière de formation.

Méthodes pédagogiques...

La **méthode d'enseignement** n'est rien d'autre que **les stratégies** que va mettre en œuvre l'enseignant pour arriver à ses objectifs.

L'enseignant se sert **des méthodes pour créer un environnement pédagogique et préciser la nature de l'activité** à laquelle l'apprenant et l'enseignant vont participer pendant le cours.

Méthodes pédagogiques...

Les principaux éléments constitutifs de la méthode sont :

- Les différentes étapes.
- L'articulation entre ces différentes étapes.
- Les moments et les lieux de chacun de ces étapes.
- Les techniques, les outils, utilisés dans ces différentes étapes.

Ainsi on peut définir une méthode d'enseignement par l'ensemble de techniques et de procédés de classe visant à susciter chez l'apprenant un comportement ou une activité déterminée.

Méthodes pédagogiques...

Parmi les méthodes utilisées dans l'enseignement on cite :

- La méthode magistrale (expositive);
- La méthode de résolution de problèmes;
- La méthode interrogative (la maïolique de Socrate);
- La méthode historique;
- La méthode démonstrative
-

Si des méthodes particulières se rattachent souvent à certaines approches, on peut trouver certaines méthodes parmi toute une gamme d'approches pédagogiques.

Approche ou méthode?

Problème....!!!! L'**usage** de l'expression "méthode pédagogique" est **extrêmement extensif** dans la littérature pédagogique.

Philippe Merieu a relevé **trois acceptions dominantes** pour cette expression qui présentent un continuum du général au particulier :

- Elle désigne **un courant pédagogique** cherchant à promouvoir certaines **finalités éducatives**.
- Elle est utilisée pour désigner précisément un **certain type d'activités** visant à permettre certains apprentissages.
- Elle peut désigner **un outil ou un instrument spécialisé** dont les usages sont précisément codifiés et qui sont liés à des objectifs très exactement déterminés.

Approche ou méthode?

Critères	Approche	Méthode
Définition	C'est la façon dont on aborde quelque chose.	C'est la façon dont quelque chose est fait.
Direction / Processus	Peut se référer à la direction ou à l'angle.	Se réfère à un processus.
Théorie / Directives	Peut se référer au cadre théorique en général.	Fait référence aux instructions étape/étape.
Séquence	Doit être décidé avant de choisir la méthode	Sélectionnée après avoir décidé de l'approche.



Méthode ou démarche?

La démarche est un **autre concept dont les usages** courants sont assez **proches et fluctuants** avec ceux de méthode.

Des distinctions peuvent être faites :

- ✓ La démarche expérimentale rend compte d'**une conduite de la pensée plus vagabonde, et itinéraire non déterminé.**
- ✓ La méthode expérimentale à l'inverse renvoie à **un itinéraire balisé** par des étapes prévisibles dans un parcours intellectuel. Ainsi pourrait-on parler de méthode expérimentale au plan pédagogique lorsque l'itinéraire que les élèves auront à emprunter est **largement prédéterminé.**

Méthode ou démarche?

Critères	Démarche expérimentale	Méthode expérimentale
Définition	Heuristique : Attitudes méthodologiques et progressives de pensée.	Algorithme : succession d'étapes bien déterminées.
Itinéraire	Itinéraire et point d'arrivée inconnus 	Itinéraire prédéterminé. 
Auteur	Savant chercheur	Enseignant
Contexte	Centres de recherche	Scolaire
Produits	Savoir savant	Savoir à enseigner et enseigné (Transposition externe et interne)

Méthode>Démarche>Approche>Modèle

