

Qu'est-ce que la didactique ?

Comme il peut être difficile d'apprendre les mathématiques ou les sciences ou les langues, par exemple, il semble nécessaire de se demander comment en améliorer l'enseignement. La façon dont on enseigne ou on apprend dépend des contenus d'enseignement et d'apprentissage. Chaque discipline privilégie des contenus et des techniques de l'enseignement. En somme chaque matière ou discipline à enseigner aura sa propre **didactique** qu'on appelle **didactique de la discipline**.

La **didactique d'une discipline** s'intéresse, donc, au **processus de transmission et d'acquisition des connaissances** :

→ « *La didactique d'une discipline étudie les processus de transmission et l'acquisition relatifs au domaine spécifique de cette discipline ou des sciences voisines avec lesquelles elle interagit* ».

G.VERGNAUD.(1985)

Son objet d'étude est l'ensemble des éléments qui font partie de ces processus. Elle étudie les **conditions de la transmission et de l'appropriation d'un savoir, décrit et explique les phénomènes** qui se rapportent à **la relation entre l'enseignement et l'apprentissage d'une discipline**. Elle se consacre, entre autres, à **la recherche et au développement de procédures appropriées pour optimiser la qualité de l'enseignement, favoriser la transmission et l'acquisition de connaissances**. Cependant, elle ne se limite pas à chercher une bonne manière pour enseigner une notion fixée comme le souligne R.Douady pour la didactique des mathématiques :

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 ».

Cette étude, en didactique, des processus d'acquisition et de transmission des savoirs englobe **une réflexion sur les savoirs et une prise en compte des connaissances de l'apprenant**. Selon G.Brousseau, en didactique des mathématiques on **étudie la façon dont les connaissances sont produites, communiquées et employées** :

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 ».

La didactique s'intéresse, aussi, au contenu d'une discipline, **repère ses principaux concepts, les explore en s'intéressant à leur histoire et à leurs évolutions.** Elle étudie donc le fonctionnement de ces concepts et les pratiques sociales auxquelles ils renvoient.

Champs d'étude de la didactique d'une discipline

La didactique d'une discipline est composée de deux champs d'étude un qui concerne **les pratiques d'enseignement** et celui de **la recherche**.

Dans le domaine des pratiques d'enseignement le **didacticien –enseignant**, analyse les concepts et connaissances mathématiques pour les transformer en savoir à enseigner, planifie des unités d'enseignement- apprentissage à partir des programmes, bâtit des stratégies d'enseignement, développe du matériel didactique et des outils d'évaluations. Il cherche les moyens et les méthodes pour favoriser leur acquisition par les apprenants.

Le **didacticien-chercheur** définit et élabore les concepts didactiques, les modèles et méthodes d'enseignement-apprentissage et s'intéresse à tout ce qui concerne le processus de contenus à enseigner.

Les deux champs s'alimentent mutuellement. En effet, le didacticien-enseignant peut utiliser les résultats de recherche et le didacticien-chercheur peut établir des questions de recherche de l'observation et l'analyse des pratiques d'enseignement et peut aussi tester des résultats de recherche dans le milieu scolaire.

Domaines d'investigation de la didactique

Les trois grands domaines d'investigation de la didactique sont les suivants :

- **L'axe épistémologique** examine la manière dont l'élaboration didactique des contenus d'enseignement est effectuée ; l'une des tâches dans cet axe est la construction des curricula. Il est question d'analyser et de produire des savoirs à enseigner en tenant compte du développement cognitif des élèves et de les organiser et les présenter comme contenus retenus pour être enseignés.
- **L'axe psychologique** désigne la manière dont l'appropriation de ces contenus est réalisée par les élèves. Dans cet axe, on s'intéresse à l'exploration des conditions de l'apprentissage et notamment :
 - ✓ La construction des concepts par l'apprenant et leur utilisation
 - ✓ Les pré-requis pour les contenus à assimiler
 - ✓ Les représentations que se font les élèves de ces connaissances
 - ✓ Les obstacles à l'apprentissage.
- **L'axe des interventions didactiques**

Dans cet axe l'étude porte sur :

- ✓ L'organisation des situations d'enseignement-apprentissage
- ✓ La définition des objectifs
- ✓ L'organisation de l'évaluation
- ✓ La mise en oeuvre de stratégies adaptées à la classe.

Didactique et pédagogie

La didactique et la pédagogie s'intéressent aux mêmes acteurs : le savoir comme objet d'étude et le couple professeur et élèves. Mais, elles se distinguent entre elles par les objets qu'elles étudient. L'étude de la conduite de la classe et de tout ce qui concerne les interactions entre un enseignant et des apprenants en contexte scolaire, indépendamment de **la discipline enseignée**, relève de la pédagogie. Elle porte son attention sur les relations enseignant-élèves et entre les élèves dans une situation d'apprentissage. En d'autres mots, elle se focalise sur la gestion de la communication et des relations en classe. Ainsi conçue, **la pédagogie est relativement indépendante** de l'objet d'enseignement-apprentissage, c'est-à-dire **des contenus à enseigner**. Elle apparaît ainsi **comme complémentaire de la didactique**. Develay (1996) a résumé la distinction entre didactique et pédagogie comme suit :

« Certes pédagogie et didactique s'intéressent toutes les deux aux processus d'acquisition (en se centrant sur l'élève) et de la transmission (en se centrant sur l'enseignement) des connaissances. Mais la didactique fait l'hypothèse que la spécificité des contenus est déterminante dans l'appropriation des connaissances. Tandis que la pédagogie porte son attention sur les relations entre l'enseignant et l'élève et entre les élèves eux-mêmes ».

La didactique a des relations avec l'épistémologie, la psychologie cognitive et d'autres sciences humaines. Ce faisant, des concepts importés de ces sciences ont été adaptés et sont utilisés en didactique. Grâce à la recherche d'autres concepts propres à la didactique ont été inventés. Dans la suite, on présentera des concepts clés faisant partie des didactiques de différentes disciplines et d'autres concernant la didactique des mathématiques.