La préparation d'un cours

1. La formulation des objectifs du cours

1.1 Définitions

1.2. Principaux avantages de la formulation des objectifs

1.3. Processus de rédaction des objectifs

1.4. Rédaction des objectifs généraux

1.5. Rédaction des objectifs spécifiques

1.6. Analyse taxonomique des objectifs cognitifs

2. La préparation et la présentation d'un exposé magistral

2.1. Étapes de préparation d'une bonne explication

2.2. Un modèle général d'exposé magistral

2.3. Quelques habiletés de communication

Objectifs

- Formuler les objectifs du cours
- Présenter un exposé magistral.

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

La démarche que nous proposons fait l'objet de deux chapitres.

Au chapitre 1, nous proposons au professeur de formuler les objectifs du cours. Nous tentons de simplifier la formulation des objectifs et nous insistons sur le rôle fondamental de ceux-ci dans toutes les opérations subséquentes. Nous traitons également des différents niveaux d'objectifs.

Au chapitre 2, nous traitons de la méthode d'enseignement la plus répandue, l'exposé magistral. Nous proposons d'abord une série d'opérations utiles pour préparer les explications d'un exposé, puis nous présentons un modèle général d'exposé magistral.

Chapitre 1 La formulation des objectifs du cours

La formulation des objectifs du cours permet au professeur de déterminer avec précision les actions que les étudiants seront en mesure d'accomplir à la fin de leur apprentissage et les performances qu'ils pourront réaliser.

Les deux principaux types d'objectifs (objectifs généraux et objectifs spécifiques) du domaine de l'éducation seront d'abord définis. Ensuite, il sera démontré que la formulation des objectifs est une démarche progressive allant du général au particulier. Après suivra la manière dont le professeur peut rédiger des objectifs d'apprentissage. Enfin, nous montrerons que les objectifs ne sont pas tous de même niveau, c'est-à-dire qu'il existe une gradation entre des objectifs simples et concrets et des objectifs complexes et abstraits.

[8 heures – 12 heures]

1.1 Définitions

Un objectif est une sorte de cible à atteindre.

Les cibles d'un cours (les objectifs de ce cours) sont en fait les apprentissages que le professeur se propose de faire réaliser par les étudiants dans le cadre d'un corpus de connaissances donné.

Nous allons ici définir les deux principaux types d'objectifs : les objectifs généraux et les objectifs spécifiques.

Objectifs généraux. Un objectif général est un énoncé grâce auquel le professeur exprime une intention éducationnelle abstraite, énoncé qui lui permet de décrire globalement l'ensemble des changements durables (cognitifs, affectifs ou psychomoteurs) qu'il souhaite voir se produire chez des étudiants durant un cours. L'énoncé d'un objectif général coiffe les

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

énoncés des objectifs spécifiques qui en découlent ou sert de point de départ à leur formulation.

Objectifs spécifiques. Un objectif spécifique est un énoncé précis grâce auquel le professeur décrit, dans les limites d'un thème de cours, ce à quoi les étudiants doivent parvenir pendant une situation d'apprentissage ou à la suite de celle-ci. Un objectif spécifique permet de faire le lien entre un sujet donné et la performance que va réaliser l'étudiant.

1.2 Principaux avantages de la formulation des objectifs

Le fait de formuler des objectifs offre de nombreux avantages sur le plan pédagogique, car cette opération oblige le professeur qui veut être congruent à :

1) *annoncer* clairement ces objectifs ;
2) *concevoir* des activités d'enseignement ou d'apprentissage qui permettent de les atteindre ;
3) *évaluer* uniquement les activités qu'il a annoncées et fait mettre effectivement en pratique.

Le premier avantage, donc, c'est que le professeur peut parler du cours de façon claire, nette et précise, étant donné que les objectifs lui permettent de préciser, en plus de la nature des sujets, celle des apprentissages qu'il attend des étudiants.

Le deuxième avantage, c'est que le professeur doit choisir uniquement des méthodes d'enseignement qui permettent d'atteindre les objectifs visés ; il serait en effet aberrant qu'il utilise une méthode permettant d'atteindre des objectifs étrangers aux objectifs retenus.

Enfin, le dernier, et le plus important, de ces avantages, c'est que le professeur doit établir une relation directe entre les objectifs spécifiques et l'évaluation des apprentissages. Ainsi, lorsqu'il a rédigé des objectifs spécifiques, il a par le fait même précisé la nature des questions d'examens ou des critères d'évaluation d'un travail donné. Il peut alors affirmer clairement aux étudiants : « Voici ce que vous devriez pouvoir faire (les objectifs) pour répondre correctement aux questions de l'examen. » Ou : « Voici les critères que je respecterai lorsque je corrigerai vos travaux et les évaluerai. »

On le voit, les objectifs sont à un cours ce que l'eau est à la vie. La formulation des objectifs oblige le professeur à rendre cohérent les trois principaux éléments constitutifs de son cours : les objectifs, les méthodes d'enseignement et les moyens d'évaluation. Il faut en

effet qu'il y ait une adéquation parfaite entre les objectifs retenus, la façon dont on les poursuit et la façon dont on évalue leur atteinte.

1.3 Processus de rédaction des objectifs

La rédaction des objectifs repose sur un processus au cours duquel le professeur réfléchit à la nature des apprentissages qu'il veut faire réaliser par les étudiants, toujours dans le cadre d'un corpus de connaissances données, bien entendu.

Lorsqu'on réfléchit, on adopte le plus souvent une démarche par laquelle on identifie d'abord les idées générales qu'on détaille ensuite, progressivement, en idées secondaires.

Lorsqu'on rédige les objectifs d'un cours, on procède également du général au particulier (du moins précis au plus précis) en réfléchissant : 1. aux objectifs généraux ; 2. aux objectifs spécifiques.

On peut dire qu'un cours est un ensemble qui correspond à la somme des objectifs qu'on cherche à faire atteindre par les étudiants. On rédige d'abord les objectifs les moins précis (et plus abstraits) ; ce sont les objectifs généraux, qui décrivent les changements globaux (cognitifs, affectifs ou psychomoteurs) qu'on souhaite voir se produire chez les étudiants. Les objectifs généraux coiffent l'ensemble des thèmes identifiés par le professeur. Habituellement, un, deux ou trois énoncés suffisent pour décrire ces intentions générales. Le nombre de thèmes d'un cours varie bien sûr d'un cours à l'autre.

Ensuite, pour chacun des thèmes abordés dans le cours, on procède à la rédaction des objectifs spécifiques, qui précisent le sens des objectifs généraux. Ils permettent d'énumérer, de la façon la plus précise possible, les actions ou les apprentissages associés à chaque thème du cours. Le plus souvent, le nombre des objectifs spécifiques associés à un thème varie de un à six.

[8 heures – 12 heures]

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

[15 heures – 20 heures]

1.4 Rédaction des objectifs généraux

Un objectif général est un énoncé court (de une à trois lignes), formulé du point de vue du professeur et qui commence par un verbe.

On peut facilement formuler le ou les objectifs généraux relatifs à un cours en complétant la phrase introductive suivante :

le cours xxx vise à…

Pour compléter une telle phrase, on recourt souvent à des énoncés qui commencent par des verbes ou des expressions verbales générales, comme :

- initier les étudiants à…
- familiariser les étudiants avec…
- sensibiliser les étudiants à…
- faire découvrir…
- rendre les étudiants conscients de…
- rendre les étudiants aptes à…
- développer l'aptitude à…
- faire apprécier l'importance de…
- compléter la formation de base en…
- etc.

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

Les objectifs généraux présentés à l'exemple 1.1 sont tirés de cours en génie.

Exemple 1.1. Objectifs généraux

Le cours « *Éléments de conception assistée par ordinateur* » vise à :	Le cours « *Méthodologie des projets d'ingénierie et communication* » vise à :
• *rendre l'étudiant apte* à concevoir systématiquement des pièces mécaniques dans un contexte de CAO ; • *Le rendre apte* à interagir avec des logiciels d'analyse mécaniques et, éventuellement, des logiciels de fabrication assistée par ordinateur (FAO).	• *Donner à l'étudiant* un aperçu théorique et pratique du travail d'un ingénieur de projets ; • *Lui donner* un aperçu des exigences en matière de communication écrite et orale sous-jacents à la profession.
Le cours « *Calculs des réacteurs chimiques* » vise à :	Le cours « *Application numériques en génie mécanique* » vise à :
• *faire acquérir* des connaissances de base en cinétique chimique ; • *expliquer* la conception de divers types de réacteurs (en cuvée, C.S.T.R. et tubulaire) ; • *rendre l'étudiant apte* à choisir le type de réacteur approprié à une situation donnée, soit en fonction du rendement, soit en fonction de la conversion.	• *initier l'étudiant* aux principes de base des méthodes d'éléments finis et de différences finies, afin de le préparer à des cours plus spécialisés dans le domaine ; • dans une moindre mesure, *fournir à l'étudiant* quelques notions relatives à l'analyse des signaux et à la réponse en fréquence d'un système linéaire.

En clair, les énoncés d'objectifs généraux décrivent les intentions, en termes de formation, des professeurs responsables des cours. C'est pourquoi ces objectifs n'expriment que de façon peu spécifique les intentions des professeurs et qu'ils peuvent être sujets à interprétation. En fait, c'est la rédaction des objectifs spécifiques qui permet aux professeurs de préciser le sens des objectifs généraux du cours.

5 Rédaction des objectifs spécifiques

Un objectif spécifique est également un énoncé court (de une à trois lignes), mais formulé cette fois du point de vue de l'étudiant et qui commence par un verbe d'action.

On rédige les objectifs spécifiques en pensant à ce que l'étudiant devra être capable de faire pour atteindre les objectifs généraux, alors qu'on formule les objectifs généraux (rappelons-le) en pensant à l'intention du professeur.

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

En moyenne, il suffit de rédiger de un à six objectifs spécifiques pour décrire ce qu'on souhaite qu'un étudiant soit capable de faire en ce qui concerne chacun des thèmes du cours. On peut rédiger un objectif spécifique en complétant la phrase introductive suivante :

À la fin de l'étude du thème XXX du cours,

l'étudiant devrait être capable de…

Cette phrase est suivie d'un verbe et d'un ou plusieurs compléments.

Au Tableau 1.1, nous fournissons une liste (non exhaustive) de verbes couramment employés dans la rédaction d'objectifs spécifiques.

Tableau 1.1.
Verbes d'action* souvent utilisés pour rédiger des objectifs spécifiques

1	2	3
énumérer nommer identifier indiquer définir reconnaître rappeler	expliquer dire en ses propres mots interpréter prévoir décrire comparer différencier démontrer prédire	résoudre dimensionner utiliser manipuler appliquer calculer formuler classer modifier mettre en pratique
4	**5**	**6**
analyser organiser déduire choisir	concevoir soutenir schématiser écrire exposer discuter planifier	évaluer juger défendre critiquer justifier

*les chiffres associés aux catégories de verbes correspondent aux niveaux de la taxonomie de Bloom

On constate que les verbes employés pour rédiger des objectifs spécifiques sont plus précis que ceux utilisés pour formuler des objectifs généraux. Ces verbes (d'action) traduisent en effet des gestes, des actions ou des performances observables. Avec les objectifs spécifiques, on va ainsi au-delà de l'intention de formation imprécise exprimée par les objectifs généraux ; les objectifs spécifiques sont en fait des outils opérationnels, utiles aussi bien pour donner un cours que pour évaluer des apprentissages.

Quelques objectifs spécifiques (Exemple 2.2) détaillent les objectifs généraux présentés dans le premier cours de l'Exemple 1.1 ; nous répétons ces derniers pour mieux mettre en évidence les filiations qui existent entre ces deux niveaux d'objectifs.

On peut être tenté de croire que les objectifs spécifiques seront atteints dans l'ordre chronologique de leur présentation. Or il n'en est pas toujours ainsi. En effet, les objectifs spécifiques peuvent être atteints dans le désordre, et parfois même durant la totalité du cours, plutôt qu'à une période limitée dans le temps.

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

Exemple 2.2. Objectifs spécifiques

OBJECTIFS GÉNÉRAUX (rappel)	**THÈMES ET OBJECTIFS SPÉCIFIQUES**
Le cours « Éléments de conception assistée par ordinateur » vise à :	À la fin de l'étude de chacun des thèmes suivants (et pour atteindre les objectifs généraux) l'étudiant devrait être capable de :
Rendre l'étudiant apte à concevoir systématiquement des pièces mécaniques dans un contexte de CAO ;	**Introduction** • *expliquer* la nature du travail à effectuer à chacune des étapes du processus de CAO dans le cadre d'un projet d'ingénierie en mécanique ;
	Graphisme pour ordinateur • *expliquer* les principes généraux sous-jacents au graphisme par ordinateur et appliquer ces principes dans des exercices de programmation ;
	Modélisation géométrique • *appliquer*, dans les exercices, les algorithmes utilisés en CAO et associer chacun de ces algorithmes à sa représentation graphique ; • Apprécier sommairement la complexité du passage de la CAO en deux dimensions (2D) à la CAO en trois dimensions (3D) par l'intermédiaire d'un logiciel de CAO évolué (modeleur solide) ;
Le rendre apte à interagir avec des logiciels d'analyse mécanique et éventuellement, des logiciels de fabrication assistée par ordinateur (FAO).	**Format graphique normalisé** • *lire et écrire* dans une base de données plusieurs types d'entités géométriques ; • **formuler** ces entités géométriques dans un format graphique normalisé reconnu (DXF ou IGES et transférer, à l'aide de l'interface approprié, la géométrie ainsi codifiée à un logiciel de CAO ;
	Analyse mécanique • *soumettre* à un logiciel d'analyse mécanique (éléments finis) le fichier de données décrivant une pièce mécanique conçue à l'aide de la CAO ; • *formuler* les énoncés nécessaires au pré-processeur du logiciel d'analyse (élaboration du maillage) ; • *interpréter* sommairement les résultats découlant de cette analyse ; • *modifier* l'objet initial, par itérations, à l'aide du logiciel de CAO grâce auquel l'objet a été conçu.

En définitive, les objectifs spécifiques détaillent les objectifs généraux ou en précisent le sens par rapport aux thèmes principaux des cours.

On remarque ainsi que ces objectifs spécifiques :

- font référence à des comportements attendus des étudiants ;

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

- commencent toujours par un verbe d'action ;
- sont associés à chacun des thèmes du cours ;
- détaillent le sens des objectifs généraux.

Pour terminer, rappelons que, si la démarche de rédaction des objectifs va du général au particulier, la démarche d'enseignement se fait souvent à l'inverse. En effet, dans un cours donné, le professeur fait souvent d'abord atteindre des objectifs spécifiques, et c'est l'atteinte de chaque groupe d'objectifs spécifiques qui permet d'atteindre chacun des objectifs généraux.

[15 heures – 20 heures]

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

[8 heures – 12 heures]

1.6 Analyse taxonomique des objectifs cognitifs

Il est évident que tous les objectifs cognitifs (c'est-à-dire ceux relatifs aux connaissances) d'un cours ne sont pas du même niveau : certains sont élémentaires, d'autres reposent sur des démarches intellectuelles plus complexes.

Le professeur a tout intérêt à confronter ses objectifs à la taxonomie de Bloom. En effet, cette taxonomie est un cadre de référence qui permet de vérifier si les objectifs qu'on poursuit sont effectivement du niveau recherché. Si un professeur constate qu'il y a des incohérences entre le niveau de ses intentions et les niveaux taxonomiques des objectifs qu'il a rédigés, il doit rectifier ces derniers pour demeurer congruent.

Dans sa taxonomie des objectifs du domaine cognitif, Bloom conçoit l'apprentissage des connaissances comme un processus progressif allant obligatoirement du concret à l'abstrait ; ainsi, l'apprentissage est plus concret aux niveaux élémentaires (1. acquisition de connaissances, 2. compréhension et 3. application) et plus abstrait aux niveaux supérieurs (4. Analyse, 5. Synthèse, 6. Évaluation). Pour effectuer les apprentissages associés à un niveau taxonomique donné, il faut avoir préalablement atteint les objectifs des niveaux précédents.

Lorsqu'il conçoit un nouveau cours, le professeur choisit les niveaux taxonomiques qu'il juge le plus appropriés. Cependant, pour un cours universitaire, il doit viser surtout les niveaux supérieurs de la taxonomie du domaine cognitif de Bloom.

Nous allons à présent voir plus en détails à quoi correspondent les objectifs associés à chacun des niveaux de la taxonomie de Bloom.

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

Tableau 1.2

Taxonomie des objectifs d'apprentissage du domaine cognitif de Benjamin Bloom

Niveau	Processus	Type de comportements
	abstrait	
6. ÉVALUATION		• Être capable de porter un jugement critique fondé sur des critères internes ou externes.
5. SYNTHESE		• Être capable de produire une œuvre personnelle après avoir conçu un plan d'action.
4. ANALYSE		• Être capable d'identifier les éléments, les relations et les principes d'organisation d'une situation.
3. APPLICATION		• Être capable de se rappeler de connaissances ou de principes pour résoudre un problème.
2. COMPREHENSION		• Être capable de transposer, d'interpréter et d'extrapoler à partir de certaines connaissances.
1. ACQUISITION DE CONNAISSANCES		• Être capable de se rappeler de mots, de faits, de dates, de conventions, de classifications, de principes, de théories, etc.
	concret	

1.6.1 Niveau 1 : acquisition de connaissances

On se fixe des objectifs de niveau 1 (acquisition de connaissances) quand on se contente de vouloir faire acquérir de nouvelles connaissances aux étudiants. Pour ce faire, on met l'accent sur la mémorisation d'informations nouvelles de toutes sortes : termes, définitions, faits, conventions, formules, séquences, méthodes, classifications, principes, lois, etc.

Toutes les méthodes de transmission d'informations peuvent, à peu de choses près, faire atteindre efficacement aux étudiants des objectifs limités à la simple acquisition d'informations. Nous pensons ici à l'écoute d'exposés donnés par un professeur, à la lecture de textes par les étudiants, au visionnement d'un film, à l'observation d'une démonstration, à l'écoute d'une radiophonique ou d'une conversation, etc. Toutes ces situations sont des façons équivalentes de faire atteindre des objectifs de niveau 1.

Pour mieux faire saisir la nature des objectifs de ce premier niveau taxonomique, nous fournissons quelques exemples tirés de plusieurs cours, exemples que nous présentons simplement à la suite des autres.

À la fin de l'étude du thème XXX du cours, l'étudiant devrait être capable de :

- se rappeler la définition des trois principes élémentaires du magnétisme ;
- identifier les appareils périphériques courants d'un ordinateur et en énumérer les caractéristiques ;
- définir les techniques de calcul graphique et algébrique associés au calcul de la réponse en fréquence d'un circuit.

Tous les cours universitaires comportent des objectifs de niveau 1 ; toutefois, un professeur d'université ne peut se contenter de proposer à ses étudiants que des objectifs de ce niveau. En effet, la majorité des professeurs veulent que leurs étudiants « comprennent » ! Il leur faut par conséquent se fixer des objectifs de niveau 2.

1.6.2 Niveau 2 : compréhension

On se fixe des objectifs de niveau 2 (compréhension) quand on souhaite que les étudiants s'adonnent à des activités intellectuelles qui vont au-delà de la simple écoute passive ou de la simple mémorisation d'informations. On sait en effet qu'un étudiant qui enregistre une information ne la comprend pas automatiquement ; pour la comprendre, il doit pouvoir vérifier lui-même s'il est capable soit de transposer cette information, soit de l'interpréter ou d'extrapoler à partir d'elle.

L'étudiant est capable de transposer, par exemple, quand il peut formuler une explication dans ses propres mots, répondre à une question, discuter d'un point, vérifier, par un autotest, si son raisonnement est logique, etc.

Il est capable d'interpréter une information lorsqu'il peut, par exemple, la réduire à ses éléments essentiels, soit en la généralisant, soit en la comparant à une autre information semblable ou en en tirant des conclusions.

Enfin, il est capable d'extrapoler lorsqu'il peut, par exemple, extraire, à partir d'un apprentissage particulier, des implications ou des conséquences générales ou identifier les limites de ses arguments dans le déroulement d'une discussion, etc.

Par conséquent, un professeur qui vise des objectifs de niveau 2 doit proposer à ses étudiants des activités pédagogiques où ils pourront exercer leur faculté de transposer,

interpréter ou extrapoler. Il ne peut donc se contenter de mettre les étudiants en présence de connaissances à l'aide d'exposés magistraux, car ces activités ne permettent d'atteindre que des objectifs de niveau 1.

S'il ne permet pas aux étudiants d'adopter ostensiblement des comportements cognitifs de niveau 2 (de préférence avant l'examen !), alors il ne fait que souhaiter que ses étudiants comprennent, mais en fait il ignore s'ils comprennent effectivement. Il y a donc incohérence entre ce qu'il vise et ce que son enseignement génère.

Il lui faut donc placer ses étudiants dans des situations pédagogiques où ils devront transposer, interpréter et extrapoler à partir d'une information initiale et où il pourra vérifier leur compréhension des notions présentées.

L'utilisation de questions durant un exposé magistral est une activité qui peut mettre en évidence la compréhension des étudiants ; il en est également ainsi du recours à la discussion deux à deux ou en équipe. D'autres activités peuvent faire atteindre des objectifs de niveau 2 : la recherche d'exemples ou de similitudes, la création d'analogies, la production de résumés, l'explication à un pair, etc.

Exemple : **À la fin de l'étude du thème XXX du cours, l'étudiant devrait être capable de :**

- décrire les principales caractéristiques des gaz et les comparer à celles des autres états de la matière.

Rappelons qu'il ne suffit pas de se fixer des objectifs de niveau 2 pour que les étudiants les atteignent automatiquement. Le professeur qui se fixe de tels objectifs s'engage en quelque sorte à organiser des activités qui lui permettront de vérifier si ses étudiants comprennent (activités de transposition, d'interprétation ou d'extrapolation) et à corriger leurs apprentissages si leur compréhension est erronée. De plus, puisque « rien ne sert de comprendre beaucoup de choses si on est incapable de les utiliser ! Il faut que le professeur se fixe des objectifs du niveau 3, application.

1.6.3 Niveau 3 : application

On peut atteindre des objectifs de niveau 3 (application) quand on place les étudiants dans des situations qui leur permettent de confronter leurs connaissances théoriques à des cas pratiques simples, dans le but de résoudre un problème donné.

Grâce à ces situations, le professeur fait en sorte que les étudiants soient d'abord capables : 1 ° d'identifier les éléments connus et inconnus du problème ; 2 ° de restructurer ces éléments conformément à un modèle connu ; 3 ° de choisir une méthode ou un principe permettant de résoudre le problème ; 4 ° de résoudre ce problème en employant cette méthode ou en appliquant ce principe.

Les exercices individuels à la maison, les devoirs, les laboratoires, la résolution de problèmes simples par les étudiants au cours de séances de travail dirigé sont autant d'activités qui favorisent l'atteinte par les étudiants d'objectifs du niveau application.

Exemple : **À la fin de l'étude du thème XXX du cours, l'étudiant devrait être capable de :**

- dériver un modèle cinétique à partir de données expérimentales.

Ici encore, le professeur doit proposer aux étudiants des activités pédagogiques qui leur permettent d'atteindre les objectifs fixés.

L'atteinte des objectifs de niveaux 1, 2 et 3 implique des activités intellectuelles "élémentaires" (acquisition de nouvelles connaissances ; compréhension ; résolution de problèmes simples semblables à ceux résolus en classe). Les trois niveaux taxonomiques suivants font référence à des activités intellectuelles plus abstraites ; le niveau 4, d'abord, concerne l'analyse.

[8 heures – 12 heures]

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

[15 heures – 20 heures]

1.6.4 Niveau 4 : analyse

On peut faire atteindre des objectifs de niveau 4 (analyse) quand on exige des étudiants qu'ils recourent à des raisonnements de type hypothético-déductif dans le cadre d'un corpus de connaissances donné.

En fait, un professeur qui vise des objectifs de ce niveau souhaite que chaque étudiant soit capable de décomposer une situation problématique donnée en ses parties constituantes et, subséquemment, d'identifier les rapports qui existent entre ces parties et d'en dévoiler les principes d'organisation sous-jacents (c'est-à-dire de résoudre le problème).

Plusieurs activités peuvent développer le sens de l'analyse des étudiants ; ce sont, par exemple, les travaux personnels de recherche, les projets d'équipe, la rédaction de monographies, la défense d'un point de vue dans un séminaire, la réalisation de travaux pratiques élaborés, la participation à des études de cas, etc.

Un professeur qui se fixe des objectifs de niveau 4 doit toujours préparer des activités pédagogiques appropriées, faute de quoi, ses objectifs demeureront des vœux pieux. De plus, ses étudiants auront de la difficulté à passer à l'atteinte d'objectifs de niveau 5, synthèse.

1.6.5 Niveau 5 : synthèse

On se fixe des objectifs de niveau 5 (synthèse) quand on cherche à développer, dans un domaine donné, l'expression personnelle et l'indépendance de pensée des étudiants.

Un professeur peut développer le sens de la synthèse de ses étudiants de plusieurs façons. Une première façon est de leur faire produire une œuvre personnelle, dans laquelle chacun est appelé à communiquer ses idées, ses sentiments ou ses expériences. Cette œuvre personnelle peut s'appuyer aussi bien sur l'écrit, l'oral, la musique, l'audiovisuel, l'informatique ou autre ; ce qui importe, c'est que l'étudiant crée, dans le travail qui lui est confié, une structure qui n'existait pas auparavant, une structure qui lui est personnelle, unique et différente de celles des autres étudiants qui suivent le même cours et qui ont le même travail à réaliser.

1.6.6 Niveau 6 : évaluation

On se fixe des objectifs de niveau 6 (évaluation) quand on incite les étudiants à faire preuve de sens critique en ce qui concerne la valeur de certaines idées auxquelles ils ont été confrontés ou de certains travaux à la réalisation desquels ils ont travaillé. Pour réussir ce type

d'évaluation, il faut pouvoir juger un objet soit de façon intrinsèque (en faisant référence à des critères de logique, de cohérence ou de rigueur scientifique), soit de façon comparative (en le confrontant à d'autres, semblables). C'est grâce à des activités de ce type qu'on peut véritablement développer ce que l'on pourrait appeler "le sens de l'expertise" dans un domaine donné.

L'évaluation telle que l'entend Bloom constitue une activité avancée qui implique la combinaison de toutes les habiletés développées aux niveaux précédents : connaissance, compréhension, application, analyse et synthèse.

La discussion, les séminaires, les débats, les apologies, les critiques ou les autocritiques écrites ou orales sont autant de moyens d'aider les étudiants à atteindre des objectifs de niveau 6.

On n'acquiert pas le sens critique en étant simplement témoin de celui du professeur ; il faut que les étudiants eux-mêmes exercent leur sens critique grâce à des activités spécifiques conçues et contrôlées par le professeur. La plupart des activités qui permettent d'atteindre des objectifs de niveaux 4 et 5 peuvent devenir des activités associées au niveau 6 ; il suffit de leur ajouter l'aspect "jugement de valeur" que les étudiants doivent poser sur les travaux accomplis ou proposés.

Dans le cadre d'un cours, ce n'est pas au professeur d'atteindre des objectifs de niveau 6, mais bien aux étudiants, et ce, par l'intermédiaire d'activités appropriées conçues par le professeur.

1.6.7 Taxonomies relatives aux domaines affectif et psychomoteur

Dans ce cours, nous avons décidé de nous limiter à l'étude des objectifs dits cognitifs, associés à la taxonomie des objectifs de Bloom. Cependant, chacun sait que le champ de l'apprentissage humain n'est pas restreint à l'acquisition de connaissances.

Au contraire même, le fait d'apprendre implique également la modification, le renforcement ou l'intégration de plusieurs aspects affectifs, comme les croyances, les attitudes, les valeurs ou les intérêts.

Par ailleurs, dans certaines disciplines (médecine, sciences infirmières, éducation physique, chirurgie dentaire, physiothérapie, etc.), le fait d'apprendre implique en outre, et obligatoirement, l'acquisition d'habiletés motrices essentielles pour la réalisation de manipulations spécialisées. *[15 heures – 20 heures]*

Chapitre 2 la préparation et la présentation d'un exposé magistral

Dans ce chapitre, nous nous attardons à l'étude de la méthode d'enseignement la plus répandue, l'exposé magistral, en donnant quelques conseils pratiques sur la façon de préparer et de donner de bonnes explications au cours d'un tel exposé.

Nous précisons d'abord ce que nous entendons par « bonnes explications », puis nous proposons des étapes à respecter pour préparer des explications de qualité.

Ensuite, nous présentons un modèle général d'exposé magistral fondé sur la démarche de préparation des explications préconisées ici.

Enfin, nous proposons au professeur de mettre en pratique quelques habiletés de communication pour qu'il rende ses explications encore plus dynamiques et intéressantes.

[8 heures – 12 heures]

2.1 Étapes de préparation d'une bonne explication

Le concept d'exposé magistral se fonde sur la notion d'explication. Les caractéristiques d'une bonne explication s'articulent autour de certaines qualités notamment la clarté, la structuration, l'expressivité, l'étayage par des exemples et des illustrations et le maintien en éveil de la curiosité intellectuelle des étudiants.

De manière plus précise, on peut dire qu'un professeur donne une bonne explication lorsque :

- Il relie explicitement chaque objet d'explication à un ensemble conceptuel avant de l'expliquer ;
- Il met en évidence la nature de son explication ;
- Il met en relief les idées importantes ;
- Il soutient son explication par des exemples appropriés ;
- Il utilise des moyens d'enseignement adéquat ;
- Il s'assure de la bonne compréhension des étudiants.

Pour préparer des explications qui sont conformes à ces visées, le professeur peut adopter une démarche systématique comportant les sept étapes suivantes :

1. Établissement de la liste des sujets à traiter durant chaque heure de cours.
2. Identification, sous forme de questions, de la nature de chaque sujet.

3. Formulation d'une réponse courte et complète à chacune des questions.
4. Recherche d'exemples pour chaque explication.
5. Identification des moyens d'enseignement appropriés.
6. Conception d'un moyen de vérification de la compréhension des étudiants.
7. Préparation d'une « représentation structurante ».

Nous allons à présent expliquer ces sept étapes et les illustrer à l'aide d'exemples concrets.

2.1.1 Établissement de la liste des sujets à traiter durant chaque heure de cours

Avant de préparer les explications à donner pendant une heure de cours, il faut déterminer sur quoi elles vont porter ; pour ce faire, on établit une liste des sujets à traiter pour chaque heure de cours, liste qu'on a d'ailleurs déjà préparée et qui figure dans le plan de chaque heure de cours.

2.1.2 Identification, sous forme de questions, de la nature de chaque sujet

Une fois qu'il a établi la liste des sujets à traiter, le professeur doit déterminer la nature des explications qu'il entend donner à propos de chacun des points recensés.

Or, pour que les étudiants saisissent bien la nature d'une explication, il faut que le professeur ait préalablement précisé cette nature pour lui-même.

Pour ce faire, il serait souhaitable que le professeur recoure à la rédaction de questions et à la formulation de réponses qui lui permettront de préciser la nature des explications relatives à chaque sujet et à chaque sous-sujet. Ainsi, le professeur aura à placer trois catégories de mots interrogatifs devant chaque sujet et chaque sous-sujet pour les transformer en questions. À l'aide de ces mots interrogatifs, le professeur peut ainsi déterminer si la nature de ses explications est de l'ordre de la présentation de faits, de l'ordre de la description de faits ou de l'ordre de la justification de faits.

Tableau 2.1 Trois catégories de mots interrogatifs permettant de préciser la nature des explications à donner

Catégorie	Mots interrogatifs
Présentation de faits	(qu'est-ce) qui… (Qu'est-ce) que… (À, de, etc.) quoi ? (À, de, etc.) quel (s-le-les)…
Description de faits	Où ? Quand ? Comment ?
Justification de faits	Pourquoi ?

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

En fait, à cette étape de la préparation des explications, le professeur précise à l'aide de questions ce qu'il entend expliquer en ce qui concerne chaque sujet qu'il a recensé à l'étape précédente.

Il peut se contenter de vouloir présenter ou décrire un sujet ; il peut par ailleurs souhaiter le présenter et le justifier. Finalement, rien ne l'oblige à présenter, expliquer et justifier tous les sujets : ce sont les verbes qu'il a choisis pour rédiger ses objectifs spécifiques qui vont lui indiquer s'il doit faire l'une ou l'autre de ces actions, ou deux d'entre elles, ou les trois.

À l'exemple 2.1, nous présentons quelques questions relatives à l'explication des « 5 types entiers » dans un cours sur le langage TURBO-PASCAL (questions qui commencent par l'un ou l'autre des mots interrogatifs recensés au tableau 2.1).

Exemple 2.1 Questions relatives à 30 minutes d'enseignement dans un cours portant sur le langage TURBO-PASCAL

Sujet	Questions
Les 5 types entiers	• **Quels** sont les 5 types entiers ? • **Quelles** sont les caractéristiques de chacun des 5 types entiers ? • **Comment** utilise-t-on chacun des 5 types entiers, en programmation TURBO-PASCAL ? • **Pourquoi** utilise-t-on plusieurs types entiers en programmation TURBO-PASCAL ?

Ce sont les réponses à ces questions qui constitueront l'essentiel des explications à donner ; à la prochaine étape, le professeur va s'appliquer à fournir une réponse brève, mais complète à chacune des questions qu'il s'est posées, ce qui lui permet de traiter chaque sujet en l'expliquant clairement.

[8 heures – 12 heures]

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

[15 heures – 19 heures]

2.1.3 Formulation d'une réponse courte et complète pour chacune des questions

Pour que les étudiants la retiennent facilement, une explication doit être courte et complète.

Ces explications-réponses à des questions sont en fait les idées noyaux des explications plus détaillées qui vont suivre. Ce sont de plus des affirmations que le professeur devra prouver à l'aide de ses explications ultérieures.

Ainsi, pendant son exposé, le professeur énoncera ses questions par intervalles ; il y répondra d'abord sous la forme de réponses courtes et explicites, mettant ainsi en évidence l'essentiel de son propos ; après quoi, il fournira les explications elles-mêmes.

Pendant une séance d'une heure, un professeur peut répondre à un nombre variable de questions. Dans certains cas, une seule question et une seule réponse suffisent à remplir l'heure de cours ; le plus souvent, cependant, les explications nécessaires pour couvrir un ou plusieurs sujets reposent sur plusieurs couples question-réponse.

À l'exemple 2.2, nous présentons un certain nombre de couples question-réponse associés à un sujet dont ils permettent d'amorcer les explications, pour un domaine.

Exemple 2.2 Sujet et couples question-réponse correspondants

Sujets	Questions	Réponses
Équation différentielle	• **Qu'est-ce** qu'une équation différentielle ?	• Une équation différentielle est une équation qui lie une fonction inconnue à au moins une de ses dérivées.
	• **Quel** est l'ordre d'une équation différentielle ?	• L'ordre d'une équation différentielle est l'ordre de la plus grande de ses dérivées.
	• **Qu'est-ce** qu'une équation différentielle linéaire ?	• Une équation différentielle linéaire est une combinaison linéaire des dérivées successives de la fonction.
	• **Comment** parvient-on à résoudre une équation différentielle ?	• On résout une équation différentielle à l'aide du système suivant : $y = ce^{-ax}$ et $y' + ay = 0$

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

2.1.4 Recherche d'exemples pour chaque explication

Une fois qu'il a répondu brièvement aux questions qu'il s'est posées, le professeur doit détailler ses explications, entre autres en trouvant un ou plusieurs exemples pour illustrer ses réponses et mieux se faire comprendre des étudiants.

Le professeur peut ainsi associer des exemples à chaque fois qu'il répond à une question ou attendre la fin des explications relatives à plusieurs couples question-réponse pour fournir des exemples plus appropriés ; c'est à lui de décider. Cependant, il serait souhaitable de ne pas succomber à la tentation de toujours se limiter à un exemple, celui qui fonctionne à merveille. Il doit au contraire, recourir à plusieurs exemples divergents, à des contre-exemples ou à des séries d'exemples progressifs (des plus faciles aux plus difficiles, par exemple).

[15 heures – 19 heures]

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

[8 heures – 12 heures]

2.1.5 Identifications des moyens d'enseignement appropriés

Le professeur doit choisir les moyens d'enseignement qu'il entend utiliser pour étayer ses explications. Il peut s'agir :

- de moyens écrits ;
- de moyens visuels ;
- de moyens audiovisuels ;
- de moyens informatiques ;
- de la voix, des gestes et du regard du professeur.

2.1.6 Conception d'un moyen de vérification de la compréhension des étudiants

Pour être certain que ses explications sont comprises des étudiants, le professeur doit en outre songer à vérifier leur compréhension, par intervalles.

Pour ce faire, il peut se contenter de leur poser des questions, mais il peut également faire un exercice d'application au tableau, en leur demandant de lui fournir des pistes. Il peut par ailleurs interrompre son exposé et faire travailler les étudiants en équipes de deux pendant quelques minutes à la résolution d'un problème (dans ce cas, une séance plénière s'impose, au cours de laquelle il règle les éventuelles difficultés qui subsistent). Le professeur peut en outre provoquer des discussions ou des débats (en séance plénière ou en groupes restreints) lorsque les sujets s'y prêtent.

Bref, quel que soit le moyen qu'il retient pour vérifier la compréhension des étudiants, le professeur doit s'astreindre à ne jamais poursuivre ses explications sans avoir vérifié la compréhension de ses étudiants.

[8 heures – 12 heures]

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

[15 heures – 19 heures]

2.1.7 Préparation d'une « représentation structurante »

C'est à David Ausubel qu'on doit l'idée de recourir à un « advance organizer » (que nous proposons d'appeler, en français, représentation structurante. Une représentation structurante est dotée des caractéristiques suivantes :

- elle est présentée, en amorce, avant les explications ;
- elle ne contient que des idées générales, regroupées dans un ensemble ;
- elle permet de mettre en évidence les relations ou les liens logiques entre ces idées générales ;
- elle doit pouvoir influencer le codage des informations par les étudiants.

Une représentation structurante est un moyen que le professeur utilise en classe, avec les étudiants, avant de s'attaquer à un ensemble d'explications pour situer les objets de ses explications à venir dans le cadre conceptuel plus général auquel ces objets se rattachent. Ainsi, le professeur peut fournir, avant ses explications proprement dites, une vue d'ensemble structurée des grands axes conceptuels relatifs à ces explications et des relations qui existent entre eux.

Une représentation structurante prépare en quelque sorte le cerveau des étudiants, en l'influençant, à coder les informations à venir. La représentation structurante lui fournit en effet au préalable un canevas, une matrice, un cadre, une organisation [concepts généraux et relations entre ces concepts] qu'il utilisera, pendant les explications du professeur, pour classer et organiser selon sa propre structure les informations présentées.

Une représentation structurante peut être graphique, verbale, etc., et elle peut même s'appuyer sur des analogies, des métaphores, des exemples. Toutefois, une représentation structurante n'est pas le plan d'un exposé, car ce plan, affiché au tableau par le professeur, n'est qu'une énumération chronologique de sujets généraux et spécifiques.

Quoi qu'il en soit, lorsqu'on recourt à une représentation structurante, il faut :

- qu'elle propose une structure ou une organisation générale de concepts ;
- que cette structure puisse effectivement exercer une influence sur le codage des informations dans la structure cognitive des étudiants ;

- la présenter au début en amorce à un groupe d'explication et la présenter de nouveau régulièrement pour bien fixer dans l(esprit des étudiants des structures générales et non des détails nombreux sur des sujets nombreux.

Selon Ausubel, il existe deux types de représentations structurantes : les représentations structurantes de présentation et les représentations structurantes de comparaison.

Représentation structurante de présentation. On utilise une telle représentation structurante lorsque la matière est entièrement nouvelle pour les étudiants. Une représentation structurante de présentation a souvent l'allure d'un arbre, d'un algorithme, d'un bloc-diagramme, d'un réseau de concepts, etc., qui ne présentent que des idées générales et leurs relations, sans plus de détails.

Représentation structurante de comparaison. On utilise ce deuxième type de représentation structurante lorsque le domaine traité peut présenter (en ce qui concerne sa structure) un certain degré de similitude avec un domaine connu des étudiants. Une représentation structurante de comparaison repose essentiellement sur le principe des analogies, en misant sur le fait que les étudiants connaissent déjà une structure donnée dans un certain domaine, structure à laquelle ils peuvent faire référence pour comprendre une nouvelle structure vsemblable, dans un autre domaine. Le professeur se sert de cette analogie comme d'un échafaudage temporaire, utile lors de la « construction » d'une explication, mais inutile lorsque les étudiants ont compris.

[15 heures – 19 heures]

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

[8 heures — 12 heures]

2.2 Un modèle général d'exposé magistral

Une fois les explications préparées, il ne reste plus au professeur qu'à mettre en application cette préparation dans des exposés magistraux. Un exposé magistral clair, structuré et captivant devrait s'apparenter au modèle général que nous présentons maintenant.

2.2.1 Présentation du modèle

Le modèle est général, car on peut l'utiliser pour toutes les matières, tous les niveaux scolaires et tous les types d'explications. Toutefois, ce modèle étant (comme tous les modèles) idéal, on ne peut espérer l'appliquer à la lettre ; il vaut mieux que chacun l'adapte à ses besoins. Ce modèle général d'exposé magistral est divisé en trois grandes parties : une partie centrale, appelée « explications proprement dites », dans laquelle on trouve l'essentiel de ce qui a trait aux explications ; une partie initiale, « avant les explications » et une partie finale, « après les explications », dans lesquelles sont recensées les activités importantes de l'ouverture et de la clôture d'un exposé.

Nous allons étudier ce qui concerne la partie centrale du modèle avant de nous intéresser aux parties initiale et finale.

2.2.2 Partie centrale : « Explications proprement dites »

C'est dans la partie centrale du modèle que les explications d'une heure de cours ont véritablement lieu. Pour se faire comprendre des étudiants, le professeur doit orchestrer toute une série d'opérations destinées à influencer leur structure cognitive, soit :

- présenter une représentation structurante, en amorce, avant l'étude d'un nouveau sujet ;
- énoncer et afficher un à un les couples question-réponse ;
- détailler chaque couple question-réponse ;
- donner des exemples ;
- illustrer avec les moyens appropriés ;
- vérifier la compréhension des étudiants ;
- répéter chaque couple question-réponse ;
- faire une transition et faire référence au plan.

Présenter une représentation structurante, en amorce, avant l'étude d'un nouveau sujet. Pour fournir une explication claire, structurée et efficace, le professeur doit d'abord

utiliser la représentation structurante qu'il a préparée, car, rappelons-le, c'est elle qui permet de créer dans l'esprit des étudiants, avant toute explication, une structure générale à laquelle chacun (professeur et étudiants) pourra rattacher les détails des explications ultérieures.

Énoncer et afficher un à un les couples question-réponse. Après quoi, le professeur énonce sa première question, fournit la réponse correspondante et affiche cette dernière (au tableau ou autrement). Chaque couple question-réponse lui permet de mettre en évidence, dès le début d'une explication, la nature de celle-ci (présentation, explication ou justification de faits). Chaque couple question-réponse fait ainsi ressortir une idée, une conclusion ou un principe essentiels à retenir. Les réponses doivent être courtes (2 à 3 lignes), explicites et univoques (chacune résumant l'essentiel de ce que le professeur a voulu montrer dans une phrase comportant un sujet, un verbe et un complément.

Le professeur doit énoncer verbalement la question et la réponse avant d'afficher cette dernière. Cela permet en effet aux étudiants de la transcrire plus facilement ; de plus, le professeur peut ainsi souligner les mots importants, définir les mots nouveaux, annoncer comment il va faire sa démonstration, etc.

Détailler chaque couple question-réponse. La réponse annoncée et affichée par le professeur a souvent bien peu de sens pour les étudiants qui l'entendent et la voient pour la première fois. Cependant, ils la gardent en mémoire durant l'explication du professeur et, graduellement, le sens se construit et se précise dans leur esprit au fur et à mesure que le professeur détaille sa réponse et qu'ils comprennent de mieux en mieux.

Donner des exemples. Pour aider les étudiants à comprendre davantage encore ses explications, le professeur adjoint à ces dernières les exemples qu'il a préparés, soit pour chaque couple Q-R, soit pour un groupe d'explications (plusieurs couples Q-R).

Illustrer avec les moyens appropriés. Pour illustrer adéquatement son propos, le professeur peut utiliser tous les moyens d'enseignement dont il dispose et auxquels il a prévu recourir, sans oublier les moyens qui lui sont propres : sa voix, ses gestes et son regard.

Vérifier la compréhension des étudiants. Pour vérifier comment les étudiants ont décodé ses explications, le professeur peut leur poser des questions, résoudre un problème au tableau en commun avec eux, leur faire des exercices en équipes de deux, instaurer une discussion, etc.

Répéter chaque couple question-réponse. Lorsque, à la fin de son explication, le professeur répète la réponse qu'il avait déjà donnée au début, les étudiants sont en général satisfaits d'avoir compris, ce qui constitue un renforcement positif (renforcement qui les incitera à fournir de nouveaux efforts pour comprendre l'explication suivante).

Faire une transition et faire référence au plan. Quand il en a terminé avec ce cycle relatif à un couple question-réponse, le professeur peut faire, de nouveau, référence au plan qu'il a présenté au début du cours pour situer son explication, faire la transition entre une explication et l'explication suivante, et reprendre ce cycle avec un nouveau couple question-réponse.

[8 heures — 12 heures]

Modibo Coulibaly, Ph.D. en psychopédagogie et andragogie
Département des sciences de l'éducation
École normale supérieure
Université Abdou Moumouni
Téléphone portable : 94 70 00 07
Téléphone domicile : 20 32 01 74
rassalgoul@yahoo.fr

[15 heures – 19 heures]

2.2.3 Partie initiale : « Avant les explications »

Nous allons maintenant examiner les actions pédagogiques du professeur qui précèdent les explications proprement dites, c'est-à-dire les actions qui constituent l'introduction de son exposé, soit :

- s'installer ;
- capter l'attention des étudiants ;
- faire un rappel ;
- annoncer le plan de l'exposé ;
- rendre l'exposé significatif aux yeux des étudiants ;
- donner aux étudiants les directives utiles pour qu'ils suivent le cours.

Ces actions, le professeur doit les accomplir en un temps relativement court. La durée de son introduction ne devrait pas excéder 5 % de la durée totale de son exposé ; ainsi, pour une séance de 60 minutes, elle devrait durer environ 3 minutes !

S'installer. Avant de présenter l'introduction de son exposé, le professeur doit s'installer confortablement pour pouvoir parler sans gêne, avec efficacité, sans perdre de temps et sans avoir à chercher constamment ses documents et instruments de travail durant les heures qui vont suivre.

Pour ce faire, il doit arriver en classe quelques minutes à l'avance, ce qui lui permet d'effectuer une foule de petites opérations apparemment sans importance, mais nécessaires : placer adéquatement ses notes sur le bureau, vérifier l'ordre des diapositives, faire la mise au point de l'appareil de projection, remettre des copies ou distribuer des photocopies aux étudiants, écrire le plan du cours au tableau, répondre à d'éventuelles questions d'étudiants, discuter avec les étudiants, etc.

Capter l'attention des étudiants. Pour capter l'attention des étudiants au début du cours, le professeur devrait préparer, pour chaque introduction, un élément déclencheur différent et imprévisible : un fait ou une statistique tirés de l'actualité et qui sont reliés au sujet à traiter ; citation ; objet ; anecdote ; caricature ; question posée aux étudiants ; évènement récent relié au cours et ayant frappé les étudiants ; etc.

Le but de cette opération est de stimuler rapidement l'auditoire sur les plans sensoriel et intellectuel : d'abord, en captant l'attention physique, visuelle et auditive des étudiants ; ensuite, en orientant leur attention « cognitive » sur le ou les sujets à traiter.

Faire un rappel. Une fois qu'il a capté l'attention des étudiants, le professeur peut faire un rappel de ce qu'il a présenté précédemment afin d'établir une continuité avec ce qu'il va aborder dans son exposé.

Il va ainsi aider les étudiants à ramener dans leur mémoire à court terme les informations, procédures, postulats, etc. à l'aide desquels, ensemble, ils vont travailler pendant quelques heures. Grâce au rappel, le professeur active les facultés mnémoniques et intellectuelles des étudiants qui vont leur faciliter le codage des nouvelles informations.

En plus de ce premier type de rappel, le professeur doit également effectuer un rappel relatif au travail que les étudiants ont accompli depuis la séance précédente : lecture, exercices, devoirs, recherches, etc.

Il peut ainsi identifier ce que les étudiants ont retenu et compris et, s'il se rend compte qu'ils ont éprouvé certaines difficultés, il peut reprendre brièvement les explications relatives aux points mal compris.

En agissant ainsi, le professeur montre de plus aux étudiants qu'il se soucie de ce qu'ils font entre les cours et leur manifeste concrètement son intérêt pour leur progrès (ce qui a de fortes chances de les encourager à fournir un effort régulier et soutenu dans l'étude de la matière.

Annoncer le plan de l'exposé. Étant donné qu'un bon exposé magistral est, entre autres, un exposé bien structuré, le professeur doit mettre en évidence cette qualité en annonçant le plan de son exposé avant de commencer ses explications proprement dites.

Il peut l'annoncer verbalement, bien que ce soit là miser beaucoup sur la qualité de l'écoute des étudiants et sur leur capacité mnémonique. Il peut également l'écrire au tableau ou l'afficher sur une diapositive. Dans le premier cas, le plan, assez sommaire, demeure dans le champ visuel des étudiants pendant toute la durée de la séance ; dans le second cas, le plan, plus détaillé, ne sera pas en permanence sous les yeux des étudiants, puisque le professeur affichera probablement d'autres diapositives. C'est là un désavantage auquel le professeur peut toutefois remédier en gardant cette diapositive à portée de main pour pouvoir l'afficher de nouveau au moment opportun.

Le professeur peut par ailleurs suivre le plan qui figure dans le « plan de cours » qu'il a remis aux étudiants ou utiliser comme plan la table des matières d'un polycopié ou d'un manuel.

Grâce au plan de l'exposé, les étudiants savent constamment où ils en sont ; ils peuvent donc mieux suivre l'exposé du professeur et prendre des notes mieux structurées en recourant aux titres et sous-titres adéquats.

Rendre l'exposé significatif aux yeux des étudiants. Pour qu'ils comprennent, apprennent, retiennent et transposent à une autre situation une information nouvelle, les étudiants doivent lui trouver un sens, car, on le sait, aucune information n'a de sens en soi ; une information prend en effet tout son sens lorsqu'on la met en relation avec d'autres ou, dans le cadre d'un cours, lorsque le professeur en montre l'importance et l'utilité sur le plan professionnel.

Le professeur doit donc absolument rendre significatifs le ou les nouveaux sujets qu'il se propose de traiter. Pour ce faire, il peut :

- faire référence aux objectifs spécifiques qu'il veut faire atteindre aux étudiants, ce qui lui permet d'expliquer à quoi va servir l'acquisition de ces nouveaux sujets.
- montrer que, régulièrement, des professionnels recourent à la matière que ces sujets couvrent ;
- relier ces nouveaux sujets aux développements théoriques qu'il a présentés antérieurement, et montrer ainsi qu'ils découlent logiquement des sujets précédents ;
- montrer que les nouveaux sujets sont à la base de plusieurs autres qu'il présentera ultérieurement ;
- prouver aux étudiants que la compréhension de tel ou tel nouveau sujet leur permettra de réaliser, par exemple, une étape d'un projet de session, d'un travail pratique, etc.

Le soin du professeur à justifier l'importance de l'acquisition d'un nouveau sujet peut être déterminant en ce qui concerne l'apprentissage des étudiants ; bien souvent, la qualité de son intervention peut faire la différence, aux yeux des étudiants, entre un apprentissage banal, qu'ils pourront donc rapidement oublier, et un apprentissage significatif, qui les incitera à mieux écouter, à mieux se concentrer et à fournir plus volontiers un travail intellectuel subséquent.

Donner aux étudiants les directives utiles pour qu'ils suivent le cours. Au début d'un cours, le professeur peut parfois donner aux étudiants certaines directives qui leur permettront de tirer le meilleur parti possible de son exposé : nécessité ou non de prendre des notes, identification des pages pertinentes dans le manuel, choix du moment propice pour poser des questions, nécessité ou non de remplir une feuille de présence, mise en circulation d'un objet, visionnement d'un document magnétoscopique, etc.

2.2.4 Partie finale : « Après les explications »

Nous allons à présent traiter des actions du professeur qui suivent les explications proprement dites, c'est-à-dire les actions qui forment la conclusion de son exposé, soit :

- rappeler la représentation structurante ;
- faire une synthèse à l'aide des couples question-réponse utilisés ;
- annoncer le contenu du prochain cours ;
- donner des directives concernant le travail à effectuer à domicile.

Ces actions, qui ont lieu « après les explications », doivent, elles aussi, être accomplies en un temps relativement court. La durée de la conclusion est la même que celle de l'introduction, soit environ 5 % de la durée totale de l'exposé.

Pour une séance de 60 minutes, elle devrait ainsi durer 3 minutes, ce qui est raisonnable, en effet, il ne faudrait pas qu'elle soit trop courte : une conclusion de 30 secondes, pendant la dernière minute d'un cours, et tandis que les étudiants rangent leurs affaires, n'est pas valable sur le plan pédagogique. Si le professeur veut que ses étudiants en retirent un certain bénéfice, il doit préparer soigneusement sa conclusion et ne pas la livrer à la hâte.

La plupart des professeurs négligent, semble-t-il, de prévoir des conclusions à leurs exposés ; par le fait même, ils omettent régulièrement d'en présenter. Ce phénomène est si répandu que les étudiants sont surpris lorsqu'un professeur prend le temps, à la fin d'un cours, de revoir avec un certain recul le travail accompli pendant une séance. Néanmoins, la conclusion est importante sue le plan pédagogique, comme nous allons le montrer dans les lignes qui suivent.

Rappeler la représentation structurante. Le professeur doit présenter de nouveau, après les explications proprement dites, la représentation structurante qu'il avait proposée au début de son cours.

Le fait que le professeur utilise la même représentation structurante à la fin de son exposé permet aux étudiants de comprendre les concepts présentés et leurs relations bien mieux qu'ils ne l'ont fait au moment de l'introduction.

De plus, si le professeur n'a pas pu couvrir la totalité des sujets prévus ou mettre en évidence toutes les relations qui existent entre ces sujets, les étudiants peuvent évaluer, grâce à la représentation structurante, le chemin parcouru et celui qui reste à parcourir. Finalement, le professeur renforce ainsi la vision globale et synthétique des étudiants, ce qui leur permet de se dégager de l'aspect souvent analytique des explications.

Faire une synthèse à l'aide des couples question-réponse utilisés. Lors de sa conclusion, le professeur a tout intérêt à reprendre et à regrouper les couples question-réponse, qu'il a préparés et présentés un à un au cours de son exposé, car cela permet aux étudiants de vérifier leur compréhension des notions essentielles présentées dans le cours. Grâce à cette répétition intentionnelle des idées maîtresses du cours, le professeur s'adresse ainsi à la mémoire à long terme des étudiants, en leur proposant une perspective d'ensemble inédite de ces idées essentielles (perspective que seul le recul de la conclusion leur permet d'apprécier.

Sur le plan pratique, le professeur peut, par exemple, recopier ces couples question-réponse sur des photocopies à distribuer aux étudiants ; il peut également les avoir déjà reproduits dans la conclusion de chaque chapitre de son polycopié.

Annoncer le contenu du prochain cours. Le professeur devrait toujours annoncer brièvement, à la fin d'un exposé, le contenu de la prochaine séance, afin de donner aux étudiants un aperçu de la continuité des diverses séances du cours. Cette annonce renforcera de plus la structure du cours dans l'esprit des étudiants et les mettra même éventuellement « en appétit » à propos des sujets à venir.

Donner des directives concernant le travail à effectuer à domicile. Enfin, à la fin d'un exposé, le professeur devrait toujours préciser ou rappeler aux étudiants le travail qu'ils doivent faire pour le prochain cours : lectures, exercices, échéances à respecter, sujets à revoir en vue d'un examen, etc. Pour que ces directives soient courtes et claires, il vaut mieux les écrire ou fournir aux étudiants un programme de cours complet.

[15 heures – 19 heures]

[8 heures – 12 heures]

2.3 Quelques habiletés de communication

Pour stimuler intellectuellement ses étudiants, le professeur doit, en plus de leur fournir des explications claires et bien structurées, être le plus dynamique possible. Pour ce faire, il doit maîtriser des habiletés de communication pédagogiques élémentaires que nous présentons en détail ci-dessous.

2.3.1 varier la voix, les gestes et déplacements et le regard

Pour capter et conserver l'attention des étudiants pendant un cours, le professeur doit leur présenter des exposés magistraux qui soient riches en stimuli, car même une explication bien préparée peut être ennuyeuse ! Il n'est pas nécessaire qu'il monte pour cela un spectacle et qu'il se transforme en comédien ; il lui suffit de varier sa voix, ses gestes et déplacements et son regard, ce qui lui permet d'affirmer sa présence vis-à-vis des étudiants.

Voix. En ce qui concerne la voix, le professeur doit se soucier du volume de son discours, de sa prononciation et de son articulation, de ses intonations et de son débit.

Le professeur adopte un volume sonore adéquat lorsqu'il parle suffisamment fort pour que tous ses étudiants l'entendent. Il doit ainsi éviter de donner l'impression qu'il fait des confidences, mais, à l'opposé, il doit éviter d'aboyer comme un sergent. Idéalement, surtout dans une salle de classe, il doit légèrement projeter sa voix et donner vie à son discours en faisant varier le volume de sa voix [par exemple, pour souligner certaines parties de ses explications : transition, point important, conclusion, etc.].

Si le cours a lieu dans une salle vaste et s'adresse à un groupe nombreux, le professeur doit recourir au microphone, d'une part, pour que les étudiants l'entendent parfaitement, d'autre part, pour qu'il puisse parler à son aise, sans risquer une extinction de voix. De plus, quelle que soit la situation, il doit demander aux étudiants s'ils l'entendent bien ; ces derniers le lui diront volontiers, car leur propre agrément en dépend ; de plus, ils verront là un geste de respect de la part du professeur.

Le professeur doit de plus soigner sa prononciation et son articulation. Sans sombrer dans le maniérisme, il doit s'exprimer clairement, prononcer chaque mot sans marmonner et sans que la fin de ses phrases soit inaudible parce qu'il laisse sa voix s'éteindre avant d'avoir prononcé le dernier mot.

Il doit de plus varier ses intonations pour donner de la couleur et du relief à son discours. Il peut ainsi présenter certaines explications sur un ton affirmatif et assuré, énoncer un problème sur un ton interrogatif ou dubitatif, ou en fournir la solution en adoptant un ton enthousiaste. Il peut même recourir habilement à des silences ou à des « micropauses » pour souligner une idée ou lui laisser le temps de faire ses premiers pas dans l'esprit des étudiants.

Enfin, il doit ajuster son débit de façon à ne pas ennuyer ou épuiser ses étudiants. Il évitera ainsi d'adopter un débit trop lent ou de recourir à un débit rapide par ambition en voulant comprimer un vaste sujet en un laps de temps réduit ; dans ce cas, il vaut mieux qu'il adapte, au moment de sa préparation, le contenu au temps dont il dispose.

Gestes et déplacements. Le professeur doit s'approprier la surface du local dans lequel il enseigne en adoptant une foule de gestes et de déplacements adéquats. Son territoire ne doit pas être limité à la tribune, il doit s'étendre à toute la classe. C'est pourquoi, au cours d'un exposé, le professeur devrait éviter de rester assis ou immobile près du vidéoprojecteur ou du tableau. Il doit au contraire, aux moments opportuns bien sûr, se déplacer. Il peut ainsi se déplacer pour montrer un mot au tableau ou pour laisser aux étudiants le temps de lire ou de transcrire une phrase ; il peut également se déplacer dans les rangées pour affirmer sa présence, initier les étudiants à participer plus activement à une discussion, etc.

Des gestes et des déplacements adéquats, associés à des inflexions de voix variées et à des variations du regard, permettront au professeur de capter et de conserver l'attention souvent éphémère des étudiants.

Regard. Le professeur doit également apprendre à souligner du regard ses explications. Pour ce faire, il doit d'abord prendre l'habitude de regarder ses étudiants ; il doit en fait regarder une personne à la fois pendant un certain temps et changer périodiquement de « cible » pour avoir au moins un contact visuel avec chaque personne pendant une séance. C'est par ailleurs dans le regard des étudiants que le professeur décèle souvent des indices en ce qui concerne leur compréhension, leur incrédulité, etc.

2.3.2 Poser des questions

La plupart des professeurs posent relativement peu de questions à leurs étudiants durant un cours. Ou bien, ils posent des questions vagues et peu stimulantes sur le plan intellectuel, du type « C'est clair ? », « Ca va ? », « Tout le monde a compris ? », « quelqu'un a-t-il une question ? », etc.

Or la vérification de la compréhension des étudiants au cours d'un exposé magistral exige plus que des questions vagues. Le professeur doit donc prévoir ses questions et leur degré de difficulté. Certaines questions lui permettent ainsi de faire rappeler des faits par les étudiants, d'autres de vérifier leur compréhension ou leur capacité de mettre en pratique des informations fraîchement transmises, d'autres encore de les forcer à manifester leur esprit d'analyse, leur sens de la synthèse ou leur jugement critique.

2.3.3 Répondre à des questions

Pour répondre adéquatement à une question, le professeur peut procéder en trois temps.

1. Il reformule la question.
2. Il répond directement à la question, sans détour, avec concision et précision.
3. Il vérifie si sa réponse est satisfaisante.

Le fait de reformuler une question offre deux avantages : premièrement, le professeur est certain d'avoir bien compris lui-même la question ; deuxièmement, il s'assure que tous les étudiants l'ont entendue. Ainsi, il répondra effectivement à la question posée et non à celle qu'il a cru entendre, et les étudiants ne seront pas obligés d'écouter une réponse dont l'origine leur a échappé ; de plus, en adressant la question à tous, le professeur peut espérer qu'un plus grand nombre d'étudiants participeront à la réponse ou à une éventuelle discussion.

Une fois qu'il a répondu à une question, le professeur devrait avoir le réflexe de vérifier si sa réponse satisfait celui ou celle qui l'a questionné. Pour ce faire, il lui suffit de recourir à une phrase du type « J'ai bien répondu à votre question ? » ou « Ca va comme réponse ? », ou à tout geste non verbal équivalent [hochement de tête, etc.].

Références bibliographiques

Prégent, R. (2005). *La préparation d'un cours : connaissances de base utiles aux professeurs et aux chargés de cours*. Montréal : École Polytechnique de Montréal.

Raby, C. et Viola, S. (2007). *Modèles d'enseignement et théories d'apprentissage. De la pratique à la théorie.* Anjou (Québec) : Les Éditions CEC inc.