

Analyse de besoins en techno pédagogie chez les étudiants universitaires

Cas des étudiants de la Faculté des Sciences de l'Education

Pr. Ahmed BELMOUDENE
Faculté des Sciences de l'Education (UM5R)

Résumé

L'objet de cet article consiste à identifier et à analyser les besoins de formation en techno-pédagogie, chez les étudiants de la Faculté des Sciences de l'Education, en vue d'élaborer ultérieurement un programme adéquat de formation en techno pédagogie, le dit programme devant permettre de dépasser certains obstacles liés à l'introduction et à l'intégration des TIC dans le système éducatif.

En plus, il est temps d'évaluer la place des technologies éducatives qui sont liées, dans les différentes activités et spécialement dans les disciplines à vocation éducative. Il est temps aussi d'identifier les problèmes, posés par notre enseignement apprentissage, susceptibles d'être résolus au moins en partie par le recours aux nouvelles technologies.

Abstract

The purpose of this article is to identify and analyze the training needs in techno-pedagogy among students of the Faculty of Education Sciences, with a view to subsequently develop an adequate program of training in techno-pedagogy. This program will hopefully overcome certain obstacles related to the introduction and integration of ICTs into the education system.

In addition, it is time to evaluate the place of educational technologies that are relevant to different activities, especially to the various disciplines of education. It is also time to identify the problems posed by our teaching/learning process that are likely to be solved, at least in part, by the use of new technologies.

Mots clés : Technologie, Education, Formation, Pédagogie, Intégration.

I) Introduction

L'évolution du matériel informatique associée au développement des programmes (logiciels, didacticiels et Internet) entraîne par voie de conséquence la nécessité de reconsidérer les dispositifs et les approches pédagogiques dans l'enseignement et l'apprentissage des différentes disciplines. Ainsi, le développement rapide et continu dans le domaine des technologies de l'information et de la communication a généré des transformations majeures dans différents secteurs et il devient très important pour tous les étudiants d'avoir et/ou de développer une maîtrise minimale de ces technologies, ainsi qu'une maîtrise de leurs usages dans les apprentissages et la recherche.

L'objet de cet article consiste à identifier et à analyser les besoins de formation en techno-pédagogie, chez les étudiants de la Faculté des Sciences de l'Éducation, en vue d'élaborer ultérieurement un programme adéquat de formation dans ce domaine, le dit programme devant permettre de dépasser certains obstacles liés à l'introduction et à l'intégration des TIC dans le système éducatif.

D'après Marcel Lebrun, « les technologies peuvent contribuer au développement pédagogique mais cela nécessite des dispositifs centrés sur l'apprentissage des étudiants ». L'ampleur du défi posé par l'introduction et l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et l'apprentissage constitue l'essentiel de nos préoccupations dans le cadre de cette recherche. En plus, il nous paraît important, en tant qu'enseignant d'informatique appliquée, de profiter des expériences théoriques et pratiques déjà réalisées et de les adapter aux programmes d'enseignement.

II) Problématique

L'importance de l'utilisation des environnements techno-pédagogiques, son apport et son impact sur le processus d'enseignement et d'apprentissage ne sont pas évidente chez la plupart des enseignants ainsi que leurs étudiants.

Notre système éducatif devra s'ouvrir davantage sur le monde, en permettant aux étudiants d'acquérir les compétences indispensables à l'utilisation des nouvelles technologies dans l'enseignement universitaire et par conséquent, de devenir responsables et créatifs. Accepterons-nous pour longtemps des étudiants très peu ou mal formés aux usages des techno-pédagogies? C'est un défi posé aux étudiants en particulier et à notre système éducatif en général, car

l'intégration des nouvelles technologies en éducation constitue un outil précieux au service de l'acte d'apprendre.

Une de nos tâches est de sensibiliser, de convaincre et d'aider les acteurs éducatifs, les enseignants et les étudiants en premier lieu, à relever ce défi imposé par ces nouvelles technologies.

1) Les questions de recherche

Deux questions de recherche se posent avec acuité :

- Quels sont les besoins immédiats en compétences techno pédagogiques (savoir, savoir-faire et habiletés) des étudiants universitaires ?
- Quel programme de formation faut-il offrir aux étudiants pour réussir l'intégration des nouvelles technologies dans leurs pratiques quotidiennes ?

Avant d'apporter des éléments de réponse à ces questions, il est important de souligner qu'il ne s'agit pas de former des étudiants qui seront spécialistes dans les domaines informatique et pédagogique, mais il s'agit de réussir l'intégration des technologies d'information et de communication dans la pratique des étudiants et de contribuer par là au bon usage des TIC par ces derniers.

2) Constat

L'objectif de ce travail consiste dans le fait que nous voulons que les étudiants universitaires maîtrisent les outils techno pédagogiques pour jouer un rôle actif dans une société qui a opté pour la modernisation et les nouvelles connaissances.

Dans ce contexte, il est important de souligner *qu'il existe un écart entre les compétences techno-pédagogiques maîtrisées actuellement par les étudiants universitaires et celles qu'ils devraient idéalement maîtriser.*

A partir de cet constat, il est possible de cerner les besoins afin d'élaborer ultérieurement un programme de formation en technologie éducative qui répondrait aux attentes de nos étudiants.

3) Les objectifs

Les objectifs que nous envisageons d'atteindre, à la fin de notre étude, se déclinent de la façon suivante :

- ✓ Etablir un diagnostic précis de la situation actuelle en identifiant les besoins en NTICE;
- ✓ Identifier les besoins des étudiants en termes de compétences liées à l'usage des NTICE;
- ✓ Identifier les écarts qui existent entre les besoins actuels et ce qui devrait être désiré ;
- ✓ Classer les besoins identifiés chez les étudiants par ordre de priorité.

III) Méthodologie de la recherche

1) Le modèle d'analyse des besoins utilisé dans cette étude

Le mot 'besoin' fait partie d'un vocabulaire courant dans notre vie quotidienne. Selon Fernandez (1989), la notion de besoin est définie par la distance entre ce qu'on (a) et ce qu'on (voudrait avoir). De même, Lapointe (1983), définit le concept de besoin comme étant « *l'écart mesurable qui existe entre ce qui est (situation actuelle) et ce qui devrait être (situation idéale)* ».

Il existe plusieurs modèles d'analyse de besoins. Nous avons choisi le modèle qui se base sur les indices de la statistique descriptive (moyenne, écart type et covariance) de l'écart entre les situations actuelles et les situations désirées et l'indice de priorité des besoins (IPB : Situation désirée * écart). En plus, nous allons utiliser une échelle de jugement en six unités.

Moyenne / jugement	Degré d'importance	Niveau de réalisation
0 - 1,5	<i>ne devrait pas être maîtrisée</i>	<i>n'est pas du tout maîtrisée</i>
1,6 - 2,5	<i>devrait être un peu maîtrisée</i>	<i>est un peu maîtrisée</i>
2,6 - 3,5	<i>devrait être passablement maîtrisée</i>	<i>est passablement maîtrisée</i>
3,6 - 4,5	<i>devrait être bien maîtrisée</i>	<i>est bien maîtrisée</i>
4,6 - 5,5	<i>devrait être très bien maîtrisée</i>	<i>est très bien maîtrisée</i>
5,6 - 6,0	<i>devrait être parfaitement maîtrisée</i>	<i>est parfaitement maîtrisée</i>

Tableau 1 : L'échelle de jugement utilisée

2) Regroupement des compétences techno-pédagogiques choisies selon les catégories

Comme nous l'avons signalé auparavant, notre étude comporte deux phases importantes :

- l'identification et l'analyse des besoins en compétences techno pédagogiques chez les étudiants universitaires ;
- la conception d'un programme de formation en technologie éducative.

En tant qu'enseignant de l'informatique appliquée à la Faculté des Sciences de l'Éducation, nous avons élaboré une référence de compétences dans le domaine des technologies éducatives. Ainsi, les compétences obtenues ont été regroupées en quatre catégories : les compétences techniques, les compétences pratiques, les compétences pédagogiques et les compétences scientifiques.

Compétences	Type de compétence
Exécuter les manipulations de base	Technique
Comprendre le fonctionnement d'un ordinateur	Technique
Identifier les périphériques d'entrées et de sorties	Technique
Identifier les composantes internes d'un ordinateur	Technique
Comprendre le fonctionnement des systèmes d'exploitation	Technique
Installer et désinstaller les programmes	Technique
Configurer un ordinateur et ses périphériques	Technique
Comprendre les procédures de la sécurité informatique	Technique
Maîtriser les fonctions de traitement de texte	Pratique
Maîtriser les fonctions d'un tableur	Pratique
Maîtriser les fonctions de Power Point	Pratique
Maîtriser les fonctions de SGBD	Pratique
Utiliser les bases de données pour la documentation	Pratique
Utiliser les techniques de montage vidéo et son	Pratique
Maitriser les techniques de traitement d'image	Pratique
Créer un site Web	Pratique
Maitriser les langages classiques de Web (HTML, CSS, ...)	Pratique

Utilisation de MOOC	Pratique
Réaliser un projet techno pédagogique (didacticiels, cours vidéo en ligne, ...)	Pratique
Maîtriser les moteurs de recherche	Pratique
Utiliser des forums de discussion sur Internet	Pratique
Connaitre le vocabulaire approprié à la technologie éducative (APO, EXAO, ..)	Pédagogique
Connaitre les étapes de la scénarisation pédagogique	Pédagogique
Concevoir des scénarios pédagogiques	Pédagogique
Utilisation de E-Learning	Pédagogique
Maîtriser les concepts d'algorithme	Scientifique
Maîtriser les langages de programmation (C, C++, Java, ...)	Scientifique

Tableau 2 : Les compétences techno-pédagogiques choisies selon les catégories

VI) Analyse et interprétation des résultats

1) L'échantillon

Il s'agit d'un échantillon à partir duquel nous voulons mesurer l'écart existant entre le degré d'importance (situation désirée) et le niveau de réalisation (situation actuelle) pour chacune des compétences en technologie retenues dans la banque de données. Le choix de notre échantillon est fortement lié à la problématique que nous avons soulevée. Il s'agit des étudiants de la Faculté des Sciences de l'Éducation. Le nombre total de cet échantillon est de 159 étudiants répartis selon le tableau suivant :

Filières	Niveau d'étude	
	Master	Licence
Rééducation	21	-
Evaluation et mesure	25	-
Sciences sociales	33	-
Etudes françaises	-	31
Sciences de l'Éducation	-	17
Etudes anglaises	-	32
Total	79	80

Tableau 3 : Répartition des étudiants selon les filières et le niveau d'étude

2) L'analyse des besoins

L'objectif de cette partie consiste à analyser les besoins de formation en technologies éducatives et à les classer par ordre de priorité afin de formuler les recommandations nécessaires pour l'élaboration d'un programme de formation en technologies éducatives au profit des étudiants universitaires.

2.1 L'ensemble des compétences selon les étudiants

Situation actuelle			Situation désirée			Ecart absolu
Moyenne	Ecart-type	CV	Moyenne	Ecart-type	CV	
2,19	1,42	64,84%	4,42	1,93	43,66%	2,22

Tableau 4 : L'ensemble des compétences selon les étudiants

D'après ce tableau, nous constatons que sur un poids maximal de six points, la moyenne de la situation désirée accordée à l'ensemble des compétences par l'ensemble des répondants est de (4,42) ; ce qui indique, selon l'échelle de jugement, que l'ensemble des compétences 'devrait être bien maîtrisé'.

L'écart type de la situation désirée est de (1,93), cela donne lieu à un coefficient de variation de (43,66%). Ce chiffre révèle qu'il y a une faible homogénéité des jugements à porter pour la situation désirée de l'ensemble de la population.

Cependant, la moyenne globale de la situation actuelle est de (2,19). Cette moyenne indique que les compétences retenues sont considérées comme étant 'peu maîtrisées'.

L'écart type afférent à la situation actuelle est de (1,42). Il donne lieu à un coefficient de variation de (64,84%), révélant qu'il y a une très faible homogénéité des jugements (grande distribution des scores).

L'écart qui existe entre la moyenne globale de la situation désirée et celle de la situation actuelle des compétences attribuées par l'ensemble des répondants est de (2,22) ; ce qui est important.

A la lumière des valeurs de la moyenne globale de la situation désirée, celle de la situation actuelle et de l'écart global, il est possible de confirmer notre constat de recherche selon laquelle 'il existe un écart entre les compétences techno-pédagogiques que possèdent actuellement les étudiants universitaires et celles qu'ils

devraient idéalement posséder' ; nous pouvons également affirmer que les étudiants impliqués manifestent un grand intérêt au sujet de l'ensemble des compétences techno-pédagogiques présentées. En effet, d'après la matrice de mise en priorité de Nadeau, nous constatons que ces jugements se situent dans la zone où l'importance est très élevée et la réalisation est moins élevée, ce qui permet de conclure que les besoins sont très prioritaires. Cependant l'analyse des compétences selon l'ensemble des étudiants impliqués ne nous renseigne pas sur les différentes intensités des besoins des deux situations. Pour cela, nous allons essayer d'approfondir davantage cette analyse.

2.2 Les compétences regroupées sous le thème technique selon l'ensemble des étudiants

Compétences	Situation actuelle		Situation désirée		Ecart absolu	Jugement
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type		
Exécuter les manipulations de base	4,45	1,20	5,59	1,18	1,14	Prioritaire
Comprendre le fonctionnement d'un ordinateur	3,79	1,41	5,26	1,24	1,47	Prioritaire
Identifier les périphériques d'entrées et de sorties	4,12	1,51	4,38	2,35	0,26	Non prioritaire
Identifier les composantes internes d'un ordinateur	3,36	1,95	4,04	2,43	0,67	Non prioritaire
Comprendre le fonctionnement des systèmes d'exploitation	2,52	1,71	4,25	2,27	1,73	Prioritaire
Installer et désinstaller les programmes	4,39	1,76	4,51	2,38	0,11	Non prioritaire
Configurer un ordinateur et ses périphériques	3,74	2,03	4,19	2,60	0,45	Non prioritaire
Comprendre les procédures de la sécurité informatique	1,93	1,35	4,47	1,97	2,54	Très prioritaire
Ensemble des répondants	3,53	1,61 45,5 %	4,58	2,05 44,75%	1,05	Prioritaire

Tableau 5: Les compétences regroupées sous le thème technique selon l'ensemble des étudiants

Le thème 'technique' regroupe huit compétences avec IPB égal (4,58). Le tableau nous révèle que les moyennes de la situation désirée oscillent entre (4,04) et (5,59). Ces valeurs correspondent sur notre échelle de jugement à 'la compétence devrait être parfaitement maîtrisée' et à 'la compétence devrait être bien maîtrisée'.

Cependant, la moyenne globale de la situation actuelle est de (3,53). Ce chiffre indique que les compétences retenues sont considérées comme étant 'passablement maîtrisées'.

Ainsi, les moyennes de la situation actuelle varient entre (1,93) et (4,45). Ces valeurs correspondent respectivement sur notre échelle de jugement à 'la compétence est un peu maîtrisée' et à 'la compétence est bien maîtrisée'.

Sur un poids maximal de six points, la moyenne de la situation désirée accordée à l'ensemble des compétences par l'ensemble des répondants est de (4,58) ; ce qui indique, selon l'échelle de jugement, que l'ensemble des compétences 'devrait être bien maîtrisé'.

En analysant les coefficients de la variation de la situation désirée et de la situation actuelle (44,75% et 45,5%), nous constatons que les jugements sont d'une homogénéité faible.

Pour mettre en priorité les huit compétences du thème 'technique', nous utilisons l'approche de Nadeau qui nous permet de conclure que les jugements sont prioritaires

2.3 Les compétences regroupées sous le thème pratique selon l'ensemble des étudiants

Compétences	Situation actuelle		Situation désirée		Ecart absolu	Jugement
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type		
Maîtriser les fonctions de traitement de texte	4,59	1,30	4,68	2,36	0,09	Non prioritaire
Maîtriser les fonctions d'un tableur	3,44	1,75	4,93	2,05	1,48	Prioritaire
Maîtriser les fonctions de Power Point	4,23	1,75	4,59	2,38	0,35	Non prioritaire
Maîtriser les fonctions de SGBD	2,22	1,79	4,71	2,11	2,48	Très prioritaire
Utiliser les bases de données pour la documentation	2,48	1,36	5,13	1,69	2,65	Très prioritaire

Utiliser les techniques de montage vidéo et son	1,16	1,14	4,92	1,69	3,75	Très prioritaire
Maitriser les techniques de traitement d'image	1,66	1,73	5,10	1,47	3,44	Très prioritaire
Créer un site Web	0,57	1,00	4,64	1,91	4,06	très prioritaire
Maitriser les langages classiques de Web (HTML, CSS, ...)	1,66	1,54	4,62	1,47	2,96	Très prioritaire
Utilisation de MOOC	0,80	1,36	4,44	1,91	3,63	Extrêmement prioritaire
Réaliser un projet techno pédagogique (didacticiels, cours vidéo en ligne, ...) (Pr)	0,50	1,01	3,93	2,30	3,42	Très prioritaire
Maitriser les moteurs de recherche (Pr)	1,93	1,69	4,66	1,85	2,72	Très prioritaire
Utiliser des forums de discussion sur Internet (Pr)	0,61	1,08	3,34	1,69	2,72	Très prioritaire
Ensemble des répondants	1,99	1,42 CV =71,35%	4,59	1,91 CV = 41,61%	2,60	Très prioritaire

Tableau 6 : Les compétences regroupées sous le thème pratique selon l'ensemble des étudiants

Le thème pratique comprend treize compétences avec IPB égal à (11,93). D'après le tableau, nous constatons que les treize compétences sont considérées par l'ensemble des étudiants comme 'devraient être très bien maîtrisées', dans la mesure où ils leur accordent une importance supérieure à (4,42).

Ainsi, les moyennes de la situation désirée, varient entre (3,34) et (4,59). Ces valeurs correspondent sur notre échelle de jugement aux 'compétences devraient être passablement maîtrisées' et aux 'compétences devraient être très bien maîtrisées'.

L'écart type afférent aux moyennes de la situation désirée varie entre (1,47) et (2,38), ce qui signifie que les réponses sont d'une homogénéité 'moyenne' à une homogénéité 'faible'.

Si nous analysons maintenant les moyennes de la situation actuelle, nous remarquons qu'elles varient entre (0,50) et (4,59), soit une marge de 4 points. L'analyse du degré d'homogénéité nous montre que les jugements vont d'une homogénéité moyenne à une homogénéité très faible.

Pour mettre en priorité les treize compétences du thème 'pratique', nous utilisons l'approche de Nadeau qui nous permet de conclure que les jugements sont très prioritaires.

2.4 Les compétences regroupées sous le thème pédagogique selon l'ensemble des étudiants

Compétences	Situation actuelle		Situation désirée		Ecart absolu	Jugement
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type		
Connaitre le vocabulaire approprié à la technologie éducative (APO, EXAO, ...)	1,51	0,59	4,52	2,17	3,00	Très prioritaire
Connaitre les étapes de la scénarisation pédagogique	0,98	0,50	4,71	1,96	3,72	Très prioritaire
Concevoir des scénarios pédagogiques	0,93	0,45	4,69	1,83	3,76	Très prioritaire
Utilisation de E-Learning	0,86	0,63	5,07	1,50	4,21	Extrêmement prioritaire
Ensemble des répondants	1,07	0,54 50,46%	4,75	1,87 39,36%	3,67	Très prioritaire

Tableau 7 : Les compétences regroupées sous le thème pédagogique selon l'ensemble des étudiants

Le thème 'pédagogique' est composé de cinq compétences avec un I.P.B. égal à (17,43). Le tableau nous révèle des valeurs de la situation désirée qui sont toutes supérieures à l'importance globale de l'ensemble des compétences accordées par l'ensemble des répondants. Ces valeurs varient entre (4,52) et (5,07). Ces extrêmes correspondent respectivement, selon l'échelle utilisée, aux jugements : les

compétences 'devraient être bien maîtrisées' et les compétences 'devraient être très bien maîtrisées'.

Quant aux valeurs de la situation actuelle, elles oscillent entre (0,86) et (1,51). Ces valeurs correspondent sur notre échelle de jugement aux 'compétences ne sont pas du tout maîtrisées'.

Concernant l'homogénéité des jugements pour la situation désirée (39,36%) et la situation actuelle (50,46%), nous constatons que les jugements sont d'une homogénéité faible.

Pour la mise en priorité des compétences regroupées par le thème 'pédagogique', nous utilisons l'approche de Nadeau qui nous permet de conclure que les jugements sont très prioritaires.

2.5 Les compétences regroupées sous le thème scientifique selon l'ensemble des étudiants

Compétences	Situation actuelle		Situation désirée		Ecart absolu	Jugement
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type		
Maîtriser les concepts d'algorithme	0,52	0,23	1,94	0,67	1,41	Non prioritaire
Maîtriser les langages de programmation (C, C++, Java, ...)	0,27	0,10	2,00	0,64	1,72	Non prioritaire
Ensemble des répondants	0,395	0,16 42,31 %	1,97	0,65 33,24%	1,565	Non prioritaire

Tableau 8 : Les compétences regroupées sous le thème scientifique selon l'ensemble des étudiants

Le thème 'scientifique' regroupe deux compétences avec un I.P.B. égal à (3,07).

Le tableau nous révèle des valeurs de la situation désirée qui sont toutes inférieures à l'importance globale de l'ensemble des compétences accordées par l'ensemble des répondants (4,42). Ces valeurs varient entre (1,94) et (2,00). Ces extrêmes correspondent selon l'échelle utilisée, aux jugements : les compétences 'devraient être un peu maîtrisées'. Quant aux valeurs de la situation actuelle, elles sont aussi inférieures à la valeur globale de l'ensemble des compétences accordées par l'ensemble des répondants (2,19). Ces valeurs varient entre (0,27) et (0,52), ce qui signifie que les compétences ne sont pas du tout maîtrisées.

L'analyse de l'homogénéité de jugement de la situation désirée et actuelle montre que les coefficients de la variation de la situation désirée varient entre (33,24%) et (42,31%) c'est - à - dire que les jugements sont d'une homogénéité faible.

Pour la mise en priorité des compétences regroupées sous le thème 'Scientifique', nous utilisons l'approche de Nadeau qui nous permet de conclure que les jugements sont non prioritaires.

2.6) Les compétences regroupées par thème selon l'ensemble des étudiants

<i>Thèmes</i>	<i>Situation désirée</i>		<i>Situation actuelle</i>		<i>Ecart absolu</i>	<i>IPB</i>
	<i>M</i>	<i>S</i>	<i>M</i>	<i>S</i>		
Technique	4,58	2,05	3,53	1,61	1,05	4,81
Pratique	4,59	1,91	1,99	1,42	2,60	11,93
Pédagogique	4,75	1,87	1,07	0,54	3,67	17,43
Scientifique	1,97	0,65	0,39	0,16	1,56	3,07
Ensemble des répondants	4,42	1,93	2,19	1,42	2,23	9,86

Tableau 9 : Les compétences regroupées par thème selon l'ensemble des étudiants

Le tableau récapitule les valeurs de la situation désirée, de la situation actuelle des écarts et de l'I.P.B. accordées par les quatre thèmes objets de l'étude. Il nous permet de constater que les valeurs des poids moyens de la situation désirée varient entre (1,97) et (4,59), soit une différence de 2,61 points. Ces valeurs correspondent sur notre échelle de jugement à "devrait être peu maîtrisée" et "devrait être bien maîtrisée". La valeur maximale de la situation désirée est attribuée au thème 'pratique'. Par contre, la valeur minimale est accordée au thème 'scientifique'.

Quant aux moyennes accordées à la situation actuelle par ces thèmes, elles varient entre (0,39) et (3,53). Ces valeurs correspondent sur notre échelle de jugement à 'n'est pas du tout maîtrisée' et 'passablement maîtrisée'.

La réalisation maximale est attribuée au thème 'pratique', viennent ensuite les thèmes 'technique', 'pédagogique' et finalement 'scientifique'.

Le thème 'technique' affiche une moyenne de (4,58), ce qui signifie que ces compétences 'devraient être bien maîtrisées'.

Le thème 'pratique' laisse apparaitre une moyenne de (4,59), ce qui signifie que ces compétences 'devraient être bien maîtrisées'.

Le thème 'pédagogique' montre une moyenne de (4,75), ce qui signifie que ces compétences 'devraient être très maîtrisées'.

Le thème 'scientifique' révèle une moyenne de (1,97), ce qui signifie que ces compétences 'devraient être peu maîtrisées'.

En effet, le classement des thèmes suivant l'I.P.B se présente de la manière suivante :

Le thème 'pédagogique' occupe la première place avec un I.P.B. de (17,43) qui révèle la plus forte intensité de besoins ;

- le thème 'pratique' occupe le deuxième rang avec un I.P.B. de (11,93) qui révèle aussi une forte intensité de besoins ;
- le thème 'technique' occupe la troisième position avec un I.P.B. égal à (4,81), inférieur à l'I.P.B. global de l'ensemble des répondants, donc d'une intensité faible de besoins ;
- Enfin, le dernier rang revient au thème 'scientifique' avec un I.P.B. de (3,07), qui renvoie à une très faible intensité de besoins.

Pour mettre en relief la priorité des compétences regroupées par thème selon l'ensemble des étudiants impliqués, nous utilisons l'approche de Nadeau qui nous permet de conclure que les jugements concernant les différents thèmes sont très prioritaires.

IV) Conclusion

Cette recherche avait pour objectif d'identifier et d'analyser les besoins de compétence techno pédagogique pour l'élaboration d'un programme de formation concernant les étudiants universitaires. Pour atteindre cet objectif, nous avons utilisé une banque de compétences constituée de 27 énoncés en quatre types de catégories :

- ❖ compétences techniques ;
- ❖ compétences pratiques ;
- ❖ compétences pédagogiques ;
- ❖ compétences scientifiques.

Parmi les 4 thèmes inclus dans le questionnaire, il y a trois grands thèmes de compétences fondamentales de priorité de formation que nous désignons comme suit :

- ❖ les compétences pratiques;
- ❖ les compétences pédagogiques ;
- ❖ les compétences techniques.

Les compétences pédagogiques et pratiques sont jugées par l'ensemble des étudiants comme étant très prioritaires, tandis que les compétences techniques sont jugées comme prioritaires.

Les compétences Scientifiques, (maîtriser les concepts d'algorithme et les langages de programmation) sont considérées comme étant non prioritaires.

Compte tenu des résultats obtenus et des analyses qui ont été effectuées pour identifier et mettre en priorité les besoins en compétences techno-pédagogiques concernant les étudiants universitaires, il est nécessaire que le programme de formation tienne compte de trois types de compétences essentielles : les compétences pédagogiques, les compétences pratiques et les compétences techniques. Cela se justifie par le haut degré de priorité que les répondants ont accordé à ces trois compétences.

Ainsi, il faut que les établissements soient dotés des équipements nécessaires : chaque établissement doit disposer de salles d'informatique équipées d'ordinateurs connectés au réseau d'Internet et réservées aux étudiants, de laboratoires équipés de logiciels et de didacticiels ... Ces équipements sont un élément moteur pour l'intégration des nouvelles technologies dans l'enseignement et l'apprentissage dans les différentes disciplines enseignées à l'université.

Bibliographie

- LAPOINTE, J. (1981). Les besoins de formation et de perfectionnement des maîtres et du personnel dans le domaine de la technologie éducative à l'Université Laval, Québec.
- LAPOINTE, J. (1981). L'analyse qualitative des besoins en formation et perfectionnement des maîtres et du personnel dans le domaine de la technologie éducative à l'université Laval.
- LAPOINTE, J.,(1983). Identification des besoins, Université Laval.
- LAPOINTE, J., (1990). L'analyse de et la conception des besoins en éducation et en formation - Une approche systémique, Université Laval, Québec.
- LAPOINTE, J., (1992). La conduite d'une étude de besoins en éducation et en formation – Une approche systémique, PUQ.
- NADEAU, M.A. (1988). La mise en priorité de besoins, Université Laval, Québec.
- NADEAU, M.A.(1990). L'évaluation de programme, théorie et pratique, les presses de l'Université Laval, Québec.
- LEBRUN, M. (2004). La formation des enseignants aux TIC : allié pédagogique et innovation. www.profetic.org/revue
- FERNANDEZ, (1989), L'analyse des besoins de formation, www.anlysebesoinsformation/txtr/E9sum/auteur/fugureout/net