

REVUE PLURIDISCIPLINAIRE DE L'UNIVERSITE ADVENTISTE DE GOMA

COMITE SCIENTIFIQUE :

Ø PROFESSEURS

1. Abel MUYISA BAHEKWA
2. Adrien NINHAZIMANA
3. Alex BAUMA BALINGENE
4. BUTOA BALINGENE
5. Denis BENE KABALA LUTHIA
6. Déo BENGÉYA MACHOZI
7. Déo GAFUNDU
8. Edson NIYONSABA SEBIGUNDA
9. Elias SEMAJERI LADISLAS
10. Emanuel MWENDAPOLE KANYAMUHANDA
11. Felly DIONGO OMOKOKO
12. GAKURU SEMACUMU
13. Gaston KIMBWANI MABELA
14. Gratien LUKOGHO VAGHENI
15. Gratien MOKONZI BAMBANOTA
16. Jacqueline BIBOLA KALOMBO
17. Johnson OCAN
18. Johnny KATORO
19. Josué MUDERHWA
20. KALUME BASHARA
21. Laurent MUSABIMANA NGAYABAREZI
22. Laurent MUSAYI MUMBERE
23. David MALALA TAMBUE
24. MBOKANI KAMBALE BULAMBO
25. Michel DISONAMA SINDO
26. MUKANGU BASUA BABINTU LEYKA
27. MULEKA NGINDO
28. NEKA MBASA
29. Joseph NZABANDORA
NDIMUBANZI

30. OLIMBA WAKALUME KAVAIN
31. Olivier BYARUHANGA NGBAPE
32. Omer KAKULE MUHINDO
33. Osée KAYUMBA MUGOYI
34. Patrick BAMBO ANGE LIBONGI
35. Patrick WENDA TSHITALU
TSHILUMBA
36. Paul SENZIRA NAHAYO
37. Roger MUHINDO BINZAKA
38. Simon-Decap
ABAKUTUVANGILANGA
39. TEMBUE ZEMBELE WA OLOLO
40. Valentin MANZUBAZE KANANE
41. Venyste NDUHURA MIRINDI
42. Weber IREMBERE RWARAHOZE
43. William NZITUBUNDI SENDIHE

Ø CHEF DES TRAVAUX

1. Josué KALEMA DJAMBA
2. Affable IZANDENGERA
ABINTEGENKE

COMITE DE REDACTION :

1. Prof. Elias SEMAJERI LADISLAS
Directeur de Publication
2. Prof. Weber IREMBERE
RWARAHOZE
Directeur de Rédaction
3. CT Affable IZANDENGERA
ABINTEGENKE
Secrétaire

EDITORIAL

Chers lecteurs et lectrices,

Nous avons le plaisir de vous présenter le huitième volume des *Cahiers des Recherches Universitaires de l'Université Adventiste de Goma (CRUAGO)*. Ce recueil rassemble des travaux de recherche diversifiés qui explorent des problématiques contemporaines touchant l'éducation, l'économie, la littérature et la linguistique

Les articles débutent par une réflexion sur l'enseignement par la discussion comme levier pour améliorer les compétences des étudiants à Goma. Ensuite, une exploration littéraire survient avec des analyses d'œuvres telles que *Ce que le jour doit à la nuit* de Yasmina Khadra et *Une saison de machettes* de Jean Hatzfeld, offrant des perspectives nouvelles sur la poétisation et les discours.

Des articles abordent la linguistique et la stylistique, avec des analyses sur les africanismes dans la littérature et la représentation de l'identité féminine, soulignant la richesse de l'expression littéraire africaine.

Les enjeux économiques sont également présents avec des réflexions sur la gouvernance et la gestion des risques bancaires et l'impact de l'exploitation minière sur l'agriculture. Ces travaux offrent une compréhension approfondie des dynamiques économiques en République Démocratique du Congo.

Un article explore les obstacles au développement par la résistance au planning familial dans la ville de Goma, révélant ainsi des pistes de solutions à cette problématique.

Ce volume offre des perspectives enrichissantes pour les spécialistes et le grand public intéressé par les enjeux contemporains en République Démocratique du Congo et au-delà. Nous vous invitons à plonger dans ces articles et à enrichir votre réflexion.

Bonne lecture !

Le Comité éditorial

TABLE DES MATIERES

COMITE SCIENTIFIQUE :.....	1
COMITE DE REDACTION :	1
EDITORIAL	2
Enseignement par la Discussion : Un Tremplin pour les Competences des Etudiants des Universites de Goma.....	5
KULIMUSHI DEGEMBYA AKILI JEROME	5
Etude de la Validité et de la Fidelité à l'Epreuve Nationale de Fin d'Etudes Primaires (ENAFEP) dans la Sous-Division Urbaine de Goma.....	20
BANGI KIRANGA MUKOBYA	20
Obstacles à la Communication dans le Processus Enseignement-Apprentissage en Mathématique : En 7^e et 8^e Annees Education de Base dans les Ecoles de la Ville de Goma	33
ALBERT RUKUNDO NDISEBUYE	33
Impact des Mécanismes de Gouvernance sur la Gestion des Risques Bancaires et la Performance des Banques en République Démocratique du Congo, Cas de la Trust Merchant Bank	41
TCHIZA NGABO FAUSTIN	41
Impact de l'Exploitation Minière non orientée sur le Secteur Agricole.....	65
INNOCENT IMANIRIHO RWAGASORE ^{1*}	65
FAUSTIN TCHIZA NGABO ²	65
Gouvernance Actionnariale et Création de la valeur dans les PME Congolaises	78
IMANIRIHO RWAGASORE INNOCENT ¹	78
NZAYISENGA MINANE JEAN-CLAUDE ²	78
Obstacles au Développement par la Résistance au Planning Familial en Ville de Goma	107
DAVID MAOMBI MULUME MUTAALAM ^{1*}	107
REDEMPTEUR NTAWIRATSA ²	107
HERI DUNIA MUGISHA ³	107

Effectuation Approche Entrepreneuriale des Femmes Analphabètes Membres de la Fondation Kasikila.....	120
MISHIKI BIKUNDE JACKSON	120
Le Fonctionnement des Illocutions du Désappointement dans ce que le Jour doit à la Nuit de Yasmina Khadra	139
CELESTIN NTAWUTABAZI NGAYUBWIKO	139
La Poétique des Discours Funèbres dans une Saison de Machettes de Jean Hatzfeld.....	152
PHILANTHROPE SABITI ZIKWIRA	152

Obstacles à la Communication dans le Processus Enseignement-Apprentissage en Mathématique : En 7^e et 8^e années Education de base dans les Ecoles de la Ville de Goma

Albert Rukundo Ndisebuye

Institut supérieur pédagogique de Goma « ISP/Goma »

[**bolingoalbert@gmail.com**](mailto:bolingoalbert@gmail.com)

Résumé : En menant cette recherche, notre but a été de déceler les obstacles qui gangrènent la communication pédagogique dans le processus enseignement-apprentissage en mathématique en guise d'y proposer quelques solutions adéquates. C'est ainsi que quelques obstacles ont été identifiés notamment les facteurs personnels et collectifs. Au vu de ce qui précède, avons proposé quelques solutions dont l'intégration des notions à enseigner dans des situations concrètes de la vie courante de l'enfant.

Mots-clés : Les obstacles, la communication, le processus enseignement-apprentissage.

Abstract: By carrying out research on the obstacles to pedagogical communication in the teaching of mathematics, our goal was to detect the said obstacles in order to propose some adequate solutions. It is that/thus some obstacles were identified in particular, the personal factors and collective (some personal and collective factors). In the view of what proceeds, we have proposed some solutions for the integration of the concepts to be taught in situations of child's day-to-day life.

Key words: The obstacles, the communication, the teaching-learning process

1. Introduction

L'analyse précise, par la recherche, de séquences enregistrées en classe, fait apparaître des ruptures quant à l'économie du savoir en jeu. Alternent en effet, parfois de façon soudaine, des moments où la tâche semble facile pour les élèves, presque facile pourrait-on dire quand ils refont un exercice déjà pratiqué qu'il leur suffit d'exécuter à nouveau de façon assez mécanique, avec d'autres moments où brusquement, la tâche devient trop complexe pour eux, ce qui du coup, les démobilise.

Il y aurait ainsi deux manières symétriques de ne pas apprendre à l'école : soit de n'avoir à exécuter qu'une tâche mécanique, susceptible de durer pour un incertain profit, soit d'être confronté à un problème infaisable face auquel on peut tout autant gaspiller son temps.

Une question essentielle est alors de bien identifier ce qui est au cœur de l'entreprise didactique à laquelle on soumet les élèves. Qu'est-ce qui, dans une séquence d'enseignement, constitue un obstacle franchissable, assez exigeant pour que la tâche soit intéressante, mais suffisamment calibré pour que la classe soit en mesure de parvenir à une solution positive ?

Comment introduire cette sorte d'entre-deux où l'activité intellectuelle puisse être maximale ? Je crois qu'on a tort de penser que les élèves, même ceux qui ne sont pas les meilleurs, ne seraient pas sensibles aux défis intellectuels qu'on pourrait leur proposer. On peut même penser qu'ils souffrent, plus souvent qu'on ne le croit, d'être aux prises avec des activités répétitives et ennuyeuses, sentant le déjà vu et, finalement, dépourvues d'attrait spéculatif.

L'absence d'enjeu conceptuel repéré est bien l'une des formes ordinaires de la monotonie scolaire que vivent les élèves, mais aussi les enseignants (Martinand, 1986).

Aussi, faire la formation, c'est communiquer à un public donné, un certain nombre de connaissances théoriques et pratiques, de telle façon qu'elles soient comprises et assimilées. Lorsqu'un formateur discute avec des collègues, ou lorsqu'un professeur enseigne quelque chose à ses élèves, on est en présence de tous les éléments de ce qu'on peut appeler processus de communication.

En effet, pour qu'il y ait communication, il faut au moins que :

- Le récepteur soit en état de recevoir, en d'autres termes, il est d'abord nécessaire de susciter l'intérêt et de retenir l'attention de l'auditoire ;
- La transmission soit persistante : le message doit être clair, comprendre et laisser des traces profondes dans l'esprit, pour être retenu et assimilé.

Il est absolument nécessaire que l'émetteur utilise tous les éléments du processus de communication afin que le message perçu le soit correctement, c'est-à-dire qu'il soit compris et assimilé par le récepteur. Ces éléments du processus de communication peuvent être décrits de la manière suivante : Il y a en effet des pertes entre :

- Tout ce qu'on veut dire ;
- Tout ce qu'on dit en réalité ;
- Ce que l'intéressé entend ;
- Ce que l'intéressé écoute ;
- Ce qu'il comprend ;
- Ce qu'il retient ;
- Ce qu'il peut ;
- Ce qu'il peut utiliser dans sa vie quotidienne ou professionnelle.

Disons que la perception dépend de chacun de nous. Elle est donc subjective. Nous ne pouvons pas passer sans évoquer comme obstacle à la communication, les tapages diurnes comme nocturnes qui prennent de plus en plus d'ampleur en RDC particulièrement dans des milieux urbains. Mais, professeurs et secrétaires aimeraient que la réglementation en la matière se fasse, car elle est nécessaire pour résoudre ce problème tant social qu'éducatif mais aussi public qui a un impact négatif sur le rendement scolaire des élèves.

A une question qu'il faut se demander est de savoir si les milieux universitaires et scolaires sont-ils aussi victimes de ces tapages.

En réponse, disons-nous que cela est d'ailleurs à la base du faible rendement académique et scolaire de nos étudiants et élèves. Comment voulez-vous qu'un enfant qui étudie à côté d'un bar où l'on joue constamment de la musique puisse assimiler convenablement ses cours.

Si cet enfant n'est pas bien préparé à servir la société, qu'est-ce que nous sommes en train de faire ? Qui va gouverner ce pays dans dix ans, dans vingt ans, si ces enfants ne savent pas se préparer correctement en étudiant dans des conditions de sérénité nécessaire ?

Il y a là un enjeu qui doit attirer l'attention des pouvoirs publics pour prendre au sérieux la question du tapage nocturne comme diurne (journal du citoyen, semaine du 26 janvier au 1^{er} février 2009).

De ce qui précède, il importe de se poser la question suivante : Quels sont les principaux obstacles à la communication pédagogique en mathématiques et quels sont les remèdes y afférents ?

Les hypothèses étant toujours des réponses ou réactions anticipées à une situation quelconque, avons défini nos hypothèses de la manière suivante :

- Les obstacles à la communication pédagogique en mathématique proviennent des sources variées entre autres les barrières personnelles, les barrières collectives,
- Les remèdes à ces obstacles sont :
- L'apprenant devra casser en lui les barrières selon lesquelles la mathématique est une branche très difficile à comprendre et plutôt le considérer comme tant d'autres ; il devra être régulier et afficher un comportement cohérent pendant les heures de cours,
- L'enseignant devra concrétiser ses leçons de mathématique tout en faisant recours à des situations concrètes et pédagogiques tirées du vécu quotidien et de l'environnement de l'enfant ; il multipliera les travaux journaliers tels que devoirs, exercices, interrogations, etc. en mathématique.

Dans la présente recherche, nous nous faisons l'objectif de vérifier les obstacles directs et indirects à la communication pédagogique en mathématique en 7^{ème} et 8^{ème} années enseignement de base dans le processus enseignement-apprentissage.

Cette étude est d'une grande actualité du point de vue pédagogique, car la connaissance des obstacles à la communication pédagogique entre enseignant et apprenant dans le processus susdit ramène aux éducateurs du présent et du futur à une prise de décision très sérieuse à ces effets. Nos résultats pourront donc révéler aux éducateurs et éduqués une voie à suivre en vue de surmonter ces obstacles.

2. Méthodologie

L'étude a emprunté deux approches méthodologiques, à savoir l'approche déductive et systémique.

S'agissant de l'approche déductive, celle-ci part d'une théorie à une loi, d'un principe scientifique aux constats sociaux observables dans un milieu ou dans un temps donné. Il s'agit donc d'adapter ou d'appliquer un thème scientifique à des situations concrètes (AMUNDALA, 2002). Cette approche nous a permis de dégager les faits concrets et observables qui sont à la base du blocage de la communication pédagogique en mathématique en 7^{ème} et 8^{ème} éducation de base et en savoir la part de chacun des acteurs.

Quant à l'approche systémique, elle considère que la réalité sociale est un tout organisé et composé d'éléments interdépendants entre eux et avec la société globale. Elle considère que la réalité sociale est un ensemble d'éléments interdépendants orientés vers un but. Elle est particulièrement utile pour étudier le fonctionnement des systèmes complexes qui se caractérisent par une grande variété d'éléments les plus souvent assez spécialisés, organisés en niveaux hiérarchisés les uns par rapport aux autres. Elle permet donc une prise en compte d'une part de la totalité et de la complexité d'une organisation et d'une autre part de la dynamique de son fonctionnement. C'est dans ce cadre que nous l'avons retenu dans le présent travail afin de nous aider à bien analyser nos données constituées des chefs d'établissements, enseignants, apprenants et l'environnement des écoles.

La collecte de données a été réalisée grâce à la technique d'enquête avec le questionnaire structuré qui a été adressé aux sujets de l'étude.

Le questionnaire est une série des questions standardisées en vue d'une enquête. Celui-ci traduit les objectifs de la recherche en question précises (AMUNDALA, 2002). Même s'il est rare qu'avec le questionnaire toute la population à laquelle l'on s'adresse soit correctement informé, ce dernier a été adressé aux chefs d'établissements, aux enseignants de mathématique en 7^{ème} et 8^{èmes} années ainsi qu'à quelques élèves pris au hasard des classes susdites afin de nous fournir des informations relatives aux obstacles à la communication pédagogique en mathématique et en fin proposer des remèdes y afférents pouvant les aider à contourner lesdits obstacles.

3. Résultats

Comme l'indique le titre, nous allons devoir présenter et analyser nos données grâce aux calculs de Chi-deux (χ^2), cela pour nous permettre de comparer les fréquences observées à celles dites théoriques en vue de dégager des décisions statistiques fiables. C'est ainsi qu'en analysant les données nous nous sommes posé quelques questions qui nous ont permis de mieux interpréter :

A la question de savoir si la formation des chefs d'Etablissements en Mathématique influence-t-elle positivement la communication pédagogique en mathématique, les résultats nous ont montré, grâce au tableau ci-dessous, que :

<i>Variables</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>fe</i>	<i>fo - fe</i>	<i>(fo - fe)²</i>	<i>(fo - fe)²/fe</i>
Qualifié	6	60	5	1	1	0,2
Non qualifié	4	40	5	-1	1	0,2
Total	10	100	-	-	-	0,4

Après calculs du $\chi^2_{obs}=0,4 > \chi^2$ (crit) $0,05=3,84$ (dl=1), avons constaté qu'il n'y a pas de différence significative entre les écoles secondaires dont les chefs d'Etablissements sont qualifiés en mathématique et celles dont les chefs ne le sont pas.

Cela implique donc que la réussite des élèves en mathématique au secondaire ne dépend pas nécessairement de la formation du chef d'Etablissement en mathématique et n'a pas non plus d'impact positif sur la communication pédagogique directe entre enseignant et l'apprenant.

A celle de savoir si la qualification des enseignants en mathématique influence-t-elle la communication pédagogique entre eux et les apprenants.

<i>Variables</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>fe</i>	<i>fo - fe</i>	<i>(fo - fe)²</i>	<i>(fo - fe)²/fe</i>
Qualifié	26	84	15,5	10,5	110,25	7,1
Sous-qualifié	05	16	15,5	-10,5	110,25	7,1
Total	31	100	-	-	-	14,2

Les résultats du tableau ci-dessus nous ont très bien montré que : $\chi^2_{obs}=14,2 < \chi^2$ (crit (0,05) =23,685(dl=1) et avons conclu à la non différence entre les enseignants qualifiés et ceux non qualifiés. Donc, la communication pédagogique en mathématique entre enseignants et apprenants ne dépend pas de la formation et de la qualification des enseignants en mathématique.

A la question de savoir si beaucoup d'élèves en 7^{ème} et 8^{ème} années réussissent ou non en mathématique, ci-dessous l'analyse de quelques données du tableau :

<i>Variables</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>fe</i>	<i>fo - fe</i>	<i>(fo - fe)²</i>	<i>(fo - fe)²/fe</i>
Réussites	18	30	30	-12	144	4,8
Echecs	42	70	30	12	144	4,8
Total	60	100	-	-	-	9,6

Les données du tableau ci-haut prouvent que $\chi^2_{obs}=9,6 < \chi^2$ (crit(0,05))=18,325(dl=1) et avons conclu en disant que moins d'élèves réussissent en mathématique (30%) et beaucoup d'autres échouent (70%). De ce qui précède, avons conclu que la communication engagée entre enseignants et apprenants n'a aucun impact positif sur les résultats dans les leçons de mathématique.

A la question de savoir quelles en sont les causes ou difficultés majeures bloquant la communication pédagogique directe entre l'enseignant et l'apprenant en pleines leçons de

mathématique, les données du tableau ci-dessous nous ont révélé ce qui vient après ledit tableau :

<i>Variables</i>	<i>f</i>	<i>%</i>	<i>fe</i>	<i>fo – fe</i>	<i>(fo – fe)²</i>	<i>(fo – fe)²/fe</i>
Mauvais comportement des enseignants	8	13,3	6,6	1,4	1,96	0,024
Sous-qualification de l'enseignant	1	6,6	6,6	-2,6	6,76	3,2
Recouvrement des frais scolaires (prime)	10	16,6	6,6	3,4	11,56	1,76
Punitions fréquentes pendant les heures de cours	9	15	6,6	2,4	5,76	0,87
Mystification de cours de mathématique	9	15	6,6	2,4	5,76	0,87
Négligence de la mathématique par les apprenants	9	15	6,6	2,4	5,76	0,87
Absence d'exemples des situations concrètes tirées de l'environnement des élèves	2	3,3	6,6	-4,6	21,16	0,87
Rapidité de l'enseignant	7	11,6	6,6	0,4	0,16	3,2
Incapacité de résoudre seuls les problèmes de mathématique	2	3,3	6,6	-4,6	21,16	1,02
Total	60	100	-	-	-	12,094

Les données du tableau ci-dessus montrent que $\chi^2_{obs}=12,094 < \chi^2_{crit}(0,05)=21,03(dl=8)$ et avons conclu que le mauvais comportement de l'enseignant, sa sous-qualification, sa course au programme, mystification de son cours, le manque d'exemple des situations concrètes tirées de l'environnement de l'enfant, négligence du cours de mathématique, l'indiscipline des élèves faisant qu'ils soient toujours dehors pour les punitions, l'incapacité de résoudre seuls les exercices de mathématique par manque de base solide, le recouvrement des frais d'encouragement des enseignants communément appelés « prime » ; ne sont pas les vraies causes des obstacles dans la communication pédagogique en mathématique au sein de nos écoles secondaires précisément en 7^{ème} et 8^{ème} années.

4. Discussion

Les résultats obtenus à la question de savoir si la qualification ou non du chef d'établissement influence-t-elle la communication en mathématique, le $\chi^2_{obs}= 0,4$ supérieur à χ^2 (critique (0, 05) =384 (dl=1) et avons conclu à la différence non significative de ce que les chefs d'établissements qualifiés en mathématique influencent positivement la communication dans le processus enseignement/apprentissage.

A la question de si la qualification des enseignants influence-t-elle la communication pédagogique dans des leçons de mathématique, les calculs de χ^2 calculé =14,2 inférieur au χ^2 (critique (0, 05) =23,685 (dl=1) et avons conclu à l'inexistence de relation entre la qualification des enseignants et la communication pédagogique dans le processus enseignement/apprentissage.

A la question de savoir si la majorité d'élèves de 7^{ème} et 8^{ème} années réussissent en mathématique, il a été constaté malheureusement par calculs de pourcentage que seuls 30%

réussissent contre 70% d'échecs et confirmé par le χ^2 obs. = 9,6 inférieur au χ^2 (critique (0, 05) = 18,325 (dl=1). Ces calculs nous ont conduits à tirer la conclusion selon laquelle les résultats obtenus par les apprenants ne sont pas influencés par la communication pédagogique engagée entre enseignants et apprenants.

A la question de savoir quelles sont les causes ou difficultés majeures bloquant la communication pédagogique directe entre enseignants et apprenants en pleine leçons de mathématiques, les résultats obtenus ont prouvé que le χ^2 obs. = 12,094 inférieur à χ^2 (critique (0, 05) = 21,03 (dl=8) et avons conclu que les causes de blocage de la communication pédagogique évoquées notamment le mauvais comportement des enseignants, la sous-qualification des enseignants, le recouvrement de frais scolaires pendant les heures de cours, les punitions fréquentes, la mystification de la mathématique, la négligence des élèves face au cours de mathématique, des prérequis non solides en mathématique, la rapidité de l'enseignant et l'incapacité des apprenants à résoudre seuls les exercices de mathématique, toutes ces causes ne sont pas les vraies causes des obstacles à la communication pédagogique en mathématique.

Conclusion

En menant cette recherche, notre but a été de déceler les obstacles qui gangrènent la communication pédagogique dans le processus enseignement-apprentissage en mathématique en guise d'y proposer quelques solutions adéquates et y relatives. C'est ainsi que quelques obstacles ont été identifiés notamment les facteurs personnels et collectifs. Considérant les résultats obtenus, tous les calculs faits relatifs à presque toutes les questions que nous nous sommes posés dans la présente étude, avons constaté que la bonne communication pédagogique entre enseignants et apprenants ne dépend pas de la qualification des enseignants.

Il a été tout de même constaté que le mauvais comportement des enseignants, le recouvrement des frais scolaires pendant les heures de cours, les punitions fréquentes pendant les heures de cours, la mystification du cours de mathématique par les enseignants, la négligence de la mathématique par les apprenants, prérequis non solides chez les apprenants en mathématique, rapidité des enseignants dans ses enseignements, l'incapacité des élèves à résoudre seuls les exercices de mathématique ne sont pas les vraies causes de blocage de la communication pédagogique dans le processus enseignement/apprentissage en mathématique.

De ce qui précède, il y a lieu de dire que les solutions proposées quant à ce ne sauraient être des remèdes au vu des résultats obtenus. Cela étant, toutes nos hypothèses formulées au départ ont toutes été infirmées. Au vu des résultats alarmants, nous avons suggéré que les leçons de mathématiques s'enseignent à travers des situations pédagogiques concrètes tirées de milieu local des apprenants mais aussi préparées par des enseignants qualifiés et compétents qui respectent le contrat didactique et qui font une bonne transposition des savoirs savants.

Références

- Bardin, L. (2003). *L'analyse de contenu* (11^e éd.). PUF.
- Boisvert, J. & Beaudry, M. (1979), *S'affirmer et communiquer*. Les éditions de l'homme.
- Brousseau G. (1986). Fondements et méthodes de la didactique des mathématiques :
Recherches en didactique des mathématiques.
- Coulon, M. & al. (1993). Communication et organisation.
- De Landsheere, G. (1970). *Introduction à la recherche en éducation*. Editions Georges.
- Dictionnaire d'éducation comparée. (2010). Harmattan.
- Gagné, R. (1976). *Les principes fondamentaux de l'apprentissage : application à l'enseignement*. Les éditions HRW Ltée.
- Georgette & Pastiaux, J. (2006), Précis de Pédagogique.
- Lansman, E. & Tourneur, Y. (1984). La conception modulaire au service de l'enseignement primaire.
- Martinand, J. (1986). *Connaître et transformer la matière*. Berne.
- Mucchielli, R. (1984). *Les méthodes actives dans la pédagogie des adultes* (6^{ème} éd.). ESF.
- Nancy, V. (1989). *Vivez communiquez*. Safeliz.
- Soetard, M. (1995). Pestalozzi. PUF,