

Identification de l'épistémologie scolaire des professeurs de sciences expérimentales au secondaire camerounais

Mbida Mbida SERGE ZACHARIE¹

FSE/Université de Yaoundé I

DOI : <https://doi.org/10.60481/revue-rise.N3.6>

Résumé

Le présent article s'inscrit dans l'optique des travaux menés par Porlan(1998) ; Cependant l'objet ici est d'identifier les épistémologies scolaires des professeurs de sciences expérimentales, en contexte camerounais cela via une méthodologie qualitative de type psychanalytique et historico-culturel. Les résultats obtenus montrent que de manière globale, l'épistémologie scolaire majoritaire rencontrée chez les professeurs de sciences physiques est de type conception des connaissances scolaires entend que processus complexe cela à 60% (6 cas sur 10).

Mots clés : Analyse de pratique, Conception, Epistémologie scolaire, Observation de pratique, Professeurs de sciences expérimentales.

¹ zachariesergembidambida@gmail.com

Abstract

The present article, can be in the optic works made by Porlan (1998). But the objet here is identified the scholar epistemology of professor of experiments sciences in Cameroonian context by qualitative methodology from psychoanalytical type and historical-cultural type. The result obtain show that the part of scholar epistemology majority encounter at the professor of physics is the type of scholar conception knowledge interns of complex procedure of 60% (6 case over 10)

Keyword: Conception, Observation of teachers practices, professor of experimental sciences, Scholar epistemology, Teaching practice analysis.

1. Introduction et problématique

Le comportement pédagogique des professeurs comme le souligne Porlan(1998), est orienté ou induit par un ensemble de conceptions qui soutiennent l'action de ceux-ci. De nombreuses études en didactiques se sont intéressées à celles-ci. Pour ce qui est des sciences expérimentales en particulier, nous soulignons celles menées par Porlan(1998). En contexte camerounais, des informations relatives à ce sujet restent qu'absente. La présente étude vise donc à documenter la recherche à ce sujet. De ce fait, le présent article, tente via une méthodologie qualitative de type psychanalytique et historico-culturelle à identifier les croyances pédagogiques et scientifiques qui gouvernent le comportement pédagogique et didactique des professeurs de sciences expérimentales au secondaire camerounais. La problématique au centre de notre étude a donc été la suivante : Quel est la croyance pédagogique et scientifique qui gouverne le fonctionnement pédagogique des professeurs de sciences expérimentales ?

Le but recherché ici ainsi en est donc : Identifier dans la conscience active des professeurs et leur pratique de classe, l'épistémologie scolaire dominante qui soutient et oriente leur action commune ; Cela dans le souci de mettre en évidence l'existence d'une culture praxéologique dominante , inconsciente et partagée par la grande majorité des professeurs de sciences expérimentales.

2. Cadre théorique

2.1. Conception épistémique et Epistémologie scolaire :

- **Conception épistémique :**

Le concept de conception épistémique, peut revêtir plusieurs sens. En ce qui concerne la présente étude, nous désignons par conception épistémique, l'ensemble de convictions, de connaissances et de savoirs scientifiques qui cherchent à définir les connaissances d'un individu ou d'un groupe d'individus et leur fonctionnement ; Ainsi que les moyens d'évaluer leur validité, de les acquérir et donc les enseigner et les apprendre. La conception épistémique constitue donc un outil au centre de la compréhension des épistémologies scolaires dans la mesure où elle permet de les évaluer, de les enseigner en d'autre terme de les comprendre ou identifier. De ce fait, il nous reste à clarifier le concept d'épistémologie scolaire.

- **Epistémologie scolaire :**

Le concept d'épistémologie scolaire a été développé par Porlan (1998, p.366). Il le définit comme étant : « (...) une théorie spécifique des connaissances, données, assimilées ou construites dans le cadre et le contexte spécifiquement scolaire (...) » (1998, p.366).

Porlan(1998), ne s'arrête pas seulement à la clarification de ce concept. Il va également dans le cadre de cette étude dénommé INPECIP (Inventaire des croyances pédagogiques et scientifiques de professeurs) réalisé l'inventaire des quatre épistémologies scolaires rencontrées chez les enseignants scientifiques. Ceux-ci en sont les suivants :

<i>Type d'épistémologie scolaire recensée</i>	<i>Conception de l'enseignement</i>	<i>Conception de l'apprentissage</i>
Conception des connaissances scolaires en tant que produit fini	Conception rationaliste sur la science et son enseignement. une méthode didactique scientifico-technique axée sur l'assimilation des connaissances élaborées par le professeur	Apprentissage par assimilation des signifiés (le professeur résout les activités en donnant beaucoup d'explications et institutionnalisation)
Conception des connaissances en tant que processus technique	Conception empiriste de la science basée sur un modèle didactique scientifico-technique. axée excessivement sur des méthodes expositives, discours de persuasion sur les concepts en jeu (contrat didactique durement empiriste).	Apprentissage par assimilation des signifiées et une méthodologie basée de l'activité qui travaille et qui applique les étapes de la méthode
Conception des connaissances scolaire en tant que processus	Nature empiriste modérée de la science. méthode didactique scientifico-technique axée sur une exposition pas très excessive des savoirs mais sur	Apprentissage par assimilation et spécifiquement basée sur l'activité spontanée de l'apprenant

spontané	une présence signifiante des discours.	
Conception des connaissances scolaires en tant que processus complexe	Nature constructiviste de la science. l'enseignement est une activité complexe de construction des savoirs qui intègre les apprenants dans la mise en place et la définition des concepts. cette construction se fait par interaction excessive entre les pairs	Un apprentissage qui tient compte de la connaissance préalable de l'apprenant, qui résout ses problèmes et satisfait aux intérêts des apprenants

Tableau1 : Conception des connaissances scolaires

Puisque l'épistémologie scolaire se déduit de l'étude ou de l'analyse de l'action de l'enseignant, il est nécessaire de clarifier le concept de pratique enseignante.

2.2.Pratique enseignante, Enseigner et Analyse de pratique.

• La pratique enseignante et Analyse de pratique enseignante :

La pratique enseignante a été largement abordé par Beillerot(1996) ; Il la définit comme étant : « [...] les manières de faire singulière d'une personne, sa façon réelle ou propre d'exécuter une activité professionnelle (...) l'enseignement [...] ». De ce fait, la pratique enseignante n'est pas seulement l'ensemble des actes observables mais elle consiste aussi à l'ensemble des procédés de mises en œuvre de l'activité du professeur dans les différentes situations didactiques de sa séance d'enseignement. L'analyse de ses différents procédés permettra ainsi de pouvoir faire ressortir les éléments de l'épistémologie scolaire du professeur. Cette analyse de pratique se fera au travers des grilles standardisées multiformes et définies d'un point de vue théorique et méthodique. Grilles qui nous permettront de caractériser et par suite identifier, les différentes épistémologies scolaires des professeurs de sciences expérimentales en contexte camerounais. Comme nous identifions ses épistémologies en analysant l'activité du professeur dans le cadre de séance dite d'enseignement, il nous revient de définir le concept 'enseigner' et de faire ressortir les éléments qui en sont associés d'un point de vue didactique.

- **Enseigner et les situations didactiques qui s'y rattachent.**

Enseigner d'après Gagne, c'est organiser des situations d'apprentissage. Il suppose qu'enseigner consiste à proposer aux apprenants des situations susceptibles de provoquer des apprentissages visés. Selon les cognitivistes comme Altet (1992, p.60) : « l'enseignement, n'est pas la transmission d'une suite de connaissance que l'élève doit acquérir ; Mais c'est proposer une situation où l'élève doit l'acquérir ».

De ces définitions, il en ressort que la séance didactique d'enseignement doit mettre en exergue deux types de situation didactiques : des situations dites de construction de savoir et des situations dites d'apprentissage.

- **La question d'analyse de pratique enseignante.**

Analyser la pratique enseignante d'un point de vue recherche, revient à la disséquer suivant un paradigme. À chaque paradigme est associée un ensemble de considération philosophique et heuristique permettant de lire la pratique du professeur suivant les visées ou les objectifs envisagés. Pour ce qui est de l'étude que nous comptons menée le cadre d'analyse s'inscrit dans le paradigme dualiste historico-culturel et psychanalytique.

- **Le paradigme historico-culturel et ses visées.**

Dans ce paradigme, l'analyse des pratiques vise pour ce qui est de l'essentiel le repérage des filiations d'idées et du contexte d'émergence. La filiation d'idées renvoie ici aux ancrages épistémiques qui peuvent être de type scolaires ou pratiques. Comme nous nous situons pour la présente étude à la détermination des épistémologies scolaires, la filiation des idées ici en sera uniquement les épistémologies scolaires. Pour ce qui est du contexte d'émergence, il s'agit précisément ici du lieu dans lequel émergent ses épistémologies scolaires. Dans une séance d'enseignement, les situations didactiques en sont de deux natures : "enseignement" et "apprentissage". C'est donc dans ses différentes situations qu'émergent ses épistémologies. Ce paradigme dans sa nature historique et culturel suppose que l'épistémologie des enseignants se réfère à celles préexistantes à un corps de métier en général, et à un groupe sociale appartenant à ce corps en particulier (d'où le vocable de "culturel"). De ce qui précède, il s'ensuit que la méthode de déterminant de ses épistémologies d'un point de vue analytique doit se faire par déduction à partir des caractéristiques propres à chaque épistémologie, et que l'on observe dans la pratique du professeur.

- **Le paradigme psychanalytique et ses visées.**

Ce paradigme induit une approche clinique des pratiques d'enseignants. Le chercheur s'intéresse ici à la construction des savoirs praxéologiques propres à un corps professionnel, mais surtout à l'enseignant considéré comme un cas singulier ; Et à sa quête inconsciente qui se manifeste par sa façon singulière de réaliser une tâche qui est ici "enseigner". Ainsi pour Vasquez & Oury(1991) cité par Stéphanie Demers(2012), l'inconscient est dans la classe et parle, mieux vaut l'entendre que de la subir. Ce paradigme permet ainsi de réaliser l'analyse des situations pédagogiques comme le signale Cifali (1994) cité par Stéphanie Demers(2012). De ce qui précède cette analyse qui se veut centrée sur l'agent (enseignant) ne peut se faire que par observation qui peut être directe (grille d'observation) ou indirecte (grille d'analyse).

3. La méthode d'analyse.

3.1. Population d'étude, dispositif didactique.

- **Population de l'étude**

Pour le présent article le nombre de participation à l'étude a été de dix(10) professeurs au profil expérientiel non-novice (en d'autre terme des professeurs expérimentés). L'expérience professionnelle ici a été définie selon les considérations de Tochon (1993) qui considère les trois premières années comme étant des années d'adaptation au métier. Cet échantillon est constitué comme suit : trois (03) professeurs de physiques (a, b, c), trois (03) professeurs de chimie (d, e, f) et quatre (04) professeurs de SVT (h, i, j, k).

- **Dispositif didactique**

La séance d'enseignement réalisée par chacun des professeurs est en lien avec un concept inscrit en classe de quatrième (4^{ème}), cela dans le souci d'homogénéiser chez les professeurs le niveau d'action à mener compte tenu du décloisonnement des disciplines en contexte camerounais. Cette séance didactique devait contenir de manière obligatoire les deux situations didactiques que sont : la construction de savoirs (enseigner), et les apprentissages avec les savoirs (consolider, intégrer et réinvestir). La durée allouée à la séance de chacun des professeurs a été de 110 minutes.

3.2. Dispositif de recueil des données et les instruments de recueil de données.

- **Le dispositif de recueil des données : L'observation des pratiques**

Un des enjeux et perspective de l'analyse des pratiques, repose sur l'observation de la pratique. En effet, pour analyser la pratique d'un enseignant, il faut tout d'abord l'observer avant de la rendre compréhensible. Par définition l'observation est une façon parmi d'autre moyen d'établir un rapport à l'empirie ; Cela dans le but d'entrer dans l'intelligibilité de la pratique du professeur, sur la base de ce pouvant être constaté en situation d'enseignement/apprentissage. Entrer en connaissance ici consiste à : observer, relever, et scruter les différents contractants de sa pratique (parole, geste, méthodes et procédés...). Dans cette optique, l'observation peut revêtir deux types de fonctions : la visée descriptive, ou la visée explicative /compréhensive.

Dans la présente étude, la visée se veut compréhensive, dans la mesure où l'intérêt de l'observateur ici ne se limiter pas seulement à l'obtention d'une compilation des données ponctuelles ; Il se doit aussi sur une base de choix théorique au préalable, s'appliquer à fournir des éléments constitutifs de variables permettant de construire des valeurs qualitatives dont l'objet est d'étayer la compréhension des épistémologie des enseignants.

Le recueil des données c'est donc fait de façon direct. Dans ce cadre, trois(03) observateurs (chercheurs) sont présents en classe et relèvent de façon exhaustive au fil de l'action, les différentes informations survenus *in situ* (relevée des tours de parole et des activités de l'enseignant et des élèves de la classe, ainsi que du fonctionnement du contrat didactique). Ses différentes observations sont précédées d'une synthèse et d'une confrontation des résultats entre les pairs (chercheurs). Le cadre de référence de recueil ici, a été le modèle *à priori* ; Ce modèle consiste à adopter une grille d'observation avec des catégories préétablies qui est prête à être utilisée. Une seconde grille qui est celle du chercheur et qui sert à révéler de manière exhaustive tous les éléments à observer; Et par suite les traiter *a posteriori* allant d'une catégorie théorique choisie rendant compte de la pratique du professeur (Altet, 2017).

- **Les instruments de recueil.**

Du type d'observation choisie, les instruments de recueil de données ont été de nature unique :

- Les grilles d'observation :

Elles sont de deux types :

- La grille d'observation du modèle *à priori* : cette grille est préétablie bien avant d'aller faire les observations cela à partir des catégories d'observable en lien la variable fixe qui est les types d'épistémologie scolaires recensée en science expérimentale et les variables mobiles qui en sont ici : conception de l'enseignement et la conception de l'apprentissage. cette grille se construit autour des signifiants en lien avec les conceptions rationalistes, empiristes et constructivistes des savoirs et des activités. le chercheur procède uniquement par simple "cochage de case correcte" de signifiants prépondérants en fonction des différentes situations didactique (enseignement / apprentissage).
- La grille d'observation de perception du chercheur : qui sert à relever de manière exhaustive les éléments de pratique du professeur qui ont été ici : discours, activité, organisation, mode de mise en activité, gestion des activités). Eléments qui permettront d'étoffer et caractériser le contrat didactique mis en place pour ce qui est des enseignement et apprentissages. c'est le contrat didactique et sa gestion qui nous permettront de déduire les différentes conceptions dominantes à l'enseigner et à l'apprendre ; Et par suite le type d'épistémologie scolaire, cela par comparaison. Cette grille se présente comme suit :

<i>Conception de l'enseignement</i>		
<i>Modalités prises en compte</i>	<i>Stratégie adoptée</i>	<i>Eléments justificatifs</i>
Élaboration des concepts ou savoirs		
Présentation des concepts ou savoirs		
Caractérisation de la nature du contrat didactique	<i>Type de contrat mis en place</i>	<i>Eléments de justification</i>
Déduction de la conception de l'enseigner		

<i>Conception de l'apprendre</i>		
<i>Modalités prises en compte</i>	<i>Stratégie adoptée</i>	<i>Éléments justificatifs</i>
Mise en place et clôture des activités		
Réalisation et gestion des tâches d'activités d'apprentissage	<u>Réalisation des tâches :</u>	
	<u>Gestion des tâches :</u>	
Caractérisation de la nature du contrat didactique	<i>Type du contrat mis en place</i>	Éléments de justification
Déduction de la conception de l'apprendre		
Identification de l'épistémologie scolaire du professeur		

Tableau2 : Grille d'observation

3.3. Méthodologie d'analyse des données

Cette méthodologie en ce qui concerne la méthode, repose sur les trois étapes successives suivantes :

- **Etape1 : La synthèse des observations**

Il s'est fait en deux temps :

- Les données des différentes grilles de chacun des chercheurs ont été regroupées en fonction du type de grilles utilisées. Ainsi les données de la grille d'observation *à priori* ont été regroupés dans une unique grille de synthèse identique à celle utilisé par les chercheurs et relative à l'observation *à priori*. Le même travail de synthèse a été effectué pour ce qui est de la grille de perception du chercheur.
- Par suite les chercheurs ont procédé à la détermination des signifiants dominants pour chaque catégorie d'observables des différentes grilles convoquées par les différents chercheurs pour les observations effectuées.

- **Etape2 : La construction des constats d'observation**

À la suite de la détermination des signifiants dominants, les chercheurs ont procédé à la formulation d'une grille d'observation bilan appelée constat d'observation. Elle se construit à partir des signifiants dominants de chaque grille d'analyse. Le bilan correspondant à chaque grille d'observation sera appelé constat d'observation. Ainsi il sera établi un constat d'observation *à priori* et un constat de traitement *à posteriori*.

- **La triangulation et déduction des épistémologies scolaires.**

Les différents constats d'observation, ainsi que la fiche de caractérisation des différentes épistémologies scolaires des professeurs de sciences en sont mis en triangulation ou en regard ; En vue de procédé à l'identification des différentes épistémologies scolaires des professeurs, en fonction des deux situations didactiques prise en considération dans la séance d'enseignement de chacun des professeurs. Il est à souligner ici que le travail se fait de manière collégiale et c'est sur l'avis des 2/3 des chercheurs que l'identification se valide dans le cas contraire on procède à la relecture des grilles des différentes observations.

4. Résultats

4.1. Conception des enseignements

<i>Professeurs concernés</i>	<i>Enseignement</i>	<i>Caractérisations</i>
a, e, h, i	Conception empiriste de l'enseignement sur un modèle magistro-expositif des savoirs	Présentation des concepts auto-centrée sur le professeur (présente les concepts par activités de découverte sans laissé le soin aux apprenants la direction de celle-ci). élaboration des concepts en groupe limité (peu d'échange entre professeur et apprenants), processus de systématisation des concepts basé sur l'exposition en situation magistrale.
b, c, d, f, j, k	Nature constructiviste des enseignements sur un modèle constructiviste.	Le professeur présente les concepts en activité de découverte dirigée par les apprenants. l'élaboration des concepts se fait par interaction entre apprenants et enseignants. le processus de systématisation des concepts se base sur construction en interaction et institutionnalisation du professeur.

Tableau3 : Conception des enseignements

4.2. Conception des apprentissages

<i>Professeurs concernés</i>	<i>Conception des apprentissages</i>	<i>Caractérisations</i>
a, e, h, i	Conception empiriste des activités d'apprentissage	Le professeur à la suite de chaque concept élaboré propose une activité que les apprenants réalisent, par suite propose un corrigé et enfin procède à l'institutionnalisation du concept. La méthode ici est un apprentissage par assimilation des signifiés et une méthodologie axée sur la transmission des connaissances.
b, c, d, f, j, k	Conception constructiviste des apprentissages	La construction des concepts se fait par activité des apprenants. Par suite les apprenants réalisent à la fin des enseignements des activités pour vérifier et consolider les savoirs acquis. Le professeur ne procède qu'à des remédiations.

Tableau4 : Conception des apprentissages

1.1. Déduction des épistémologies scolaires des professeurs.

Des analyses faites, nous pouvons en tirer les conclusions suivantes en ce qui concerne les épistémologies scolaires des professeurs cela par comparaison à la grille standardisée :

Épistémologie scolaires identifiées chez les professeurs	Professeurs de l'étude concernés
Conception des connaissances scolaires, entend que produit fini	a, e, h, i
Conception des connaissances scolaires, entend que processus complexe	b, c, d, f, j, k

Tableau5 : Epistémologies scolaires des professeurs

2. Conclusion

La conclusion porte sur la synthèse des résultats, la discussion théorique des résultats, ainsi que sur les retombées de l'étude.

2.1.La synthèse des résultats

De tout ce qui précède, nous pouvons en faire la synthèse suivante :

- Six(06) professeurs sur les dix(10) de l'étude présentent une épistémologie scolaire de type "conception des connaissances scolaires entend que processus complexe". Cette frange majoritaire de la population sélectionnée pour cette étude représente 60% de l'échantillon. Cette épistémologie scolaire dominante, valide l'hypothèse suivant laquelle il existe une culture praxéologique identitaire dominante chez les professeurs de sciences expérimentales. Il est également a observé que ce résultat est indépendant de chacune des disciplines en lien avec les sciences dites expérimentales. De ce fait la discipline constitue donc ici un facteur non déterminant ; En d'autre terme il n'existe pas de corolaire entre l'appartenance disciplinaire du professeur et l'épistémologie scolaire majoritairement partagée.
- D'autre par l'épistémologie scolaire de type "conception des connaissances entend que processus technique" représente ici 40% de la population de l'échantillon (soit 4 professeurs sur les 10 concernés)

2.2. Discussion théorique des résultats

L'épistémologie de type "connaissances scolaires entend que processus complexe", s'est avéré être majoritairement présent dans la conscience active et la pratique de classe des professeurs de sciences expérimentales. Ce résultat trouve son explication d'un point de vue théorique par l'existence d'une culture praxéologique dominante partagée par les enseignants de ce groupe de familles disciplinaires (sciences expérimentales) si l'on s'en tient aux travaux de Kang(2008). En effet, la culture enseignante dominante, s'inscrit dans une perspective hégémonique et d'adaptation des pratiques à des réalisations jugées restrictives ; Cette culture s'inscrit en continuité avec la socialisation professionnelle, notamment la socialisation scolaire (Tardif & Lessard, 1999) qui serait réactualisée et réinvestie inconsciemment dans la pratique professionnelle. La culture enseignante, à ce titre serait partiellement issue de la reproduction non réflexive des préconceptions de l'enseignement produites dans l'expérience scolaire des enseignants.

Il ne saurait être étonnant que cette culture soit hétérogène d'autant plus qu'elle est conforme au mode d'interaction hiérarchique de la culture sociale dominante (Stéphanie Demers, 2012). De ce fait le résultat obtenu, ne s'écarte pas des considérations théoriques en lien avec l'identification de l'épistémologie scolaires des professeurs d'un groupe de familles disciplinaires.

2.3. Limite de l'étude

Les conditions d'obtention des précédents résultats posent de problème à un certains nombres de niveaux à savoir :

- **L'outil de recueil des données :**

Ici l'observation directe a été le moyen retenu pour recueillir les données à analyser. Cet outil méthodique pose un problème fondamentale celui d'homogénéité en ce qui concerne le "sens" à donner à ce que l'on observe. En effet, les variables *intra* et individuelles observés dans la façon d'enseigner des professeurs de la même discipline ou du même groupe de familles disciplinaires, ont besoin d'être compris et référé à un "sens". Ce processus de régularité et de variation *intra* et individuelle n'étant pas directement observable dans la pratique ; Il est donc nécessaire de mettre en place une forme de modélisation s'appuyant sur les théories de l'action, ou de l'activité afin de le rendre compréhensible.

- **La composition de l'échantillon de cas :**

La composition de l'échantillon de cas s'avère être une limite importante, malgré le fait qu'il répond aux exigences d'une étude dite qualitative. En effet sa taille réduite en rapport avec la population d'enseignants de sciences expérimentales du secondaire camerounais, pose un problème de représentativité ; Et de ce fait la généralisation peut être peu envisagée si l'on s'en tient aux exigences de scientificité en termes de cartographie. De ce fait, une approche plus systémique et pluridimensionnelle pourrait apporter des éclairages justes dans la mesure où elle permettra d'examiner les épistémologies scolaires en profondeurs plutôt qu'en quantité.

- **La nature de l'analyse réalisée :**

L'analyse qualitative faite repose essentiellement sur la subjectivité des chercheurs qui interprètent et perçoivent les faits observés selon les limites théoriques de leur outils et méthodologie d'analyse. Les résultats ici sont donc fortement tributaires de la perception du chercheur.

Mais cependant puisque cette perception est encadrée par un outil d'observation consensuel, l'erreur ne peut être que du au chercheur mais à la communauté scientifique de recherche toute entière.

Malgré les limites ci-dessus cités, il est à faire remarquer que les orientations conceptuelles et méthodiques explicités, ont servi de cadre pour construire les données et les analyser ; De plus les cas retenus ont permis la saturation des données portant sur ses orientations. De ce fait, ses résultats s'avèrent être transférables et admissibles en ce qui concerne les recherches en didactiques sur les pratiques enseignantes en générale et l'identification des épistémologies en particulier.

2.4.Contribution et retombé de la recherche

- La contribution de la présente étude, s'inscrit sur un plan théorique. En effet, cette recherche a permis de confirmer la préexistence de structuration culturelle dominante appelée culture praxéologique qui se manifeste dans la conscience pratique, discursive, ainsi que dans la pratique de classe ;
- En termes de retombé, il est à faire remarquer que la présente étude apporte une façon particulière d'identifier les épistémologies scolaires d'enseignants. procédés méthodiques dont peuvent s'inspirer les chercheurs pour identifier les épistémologies d'enseignants.

D'autre part, cette étude vient enrichir la recherche en didactique en contexte camerounais en procédant à la cartographie des épistémologies scolaires des professeurs de sciences expérimentales.

Références Bibliographiques

Altet M, «La formation professionnelle des enseignants », 2002, Paris : PUF.

Altet M, « Une démarche de recherche sur la pratique enseignante : Analyse plurielle » Revue française de pédagogie, 2002, 138(Janvier-Février-Mars) ,93-95.

Altet M. Rapport final OPELA. Disponible sur: « Opéra-ifadem _ org/rapport _ final » dernier accès : le 28juin2017.

Beillerot J, Blanchard-Laville, C & Mosconi, N, « Pour une clinique du rapport au savoir ». Paris : L'Harmattan.

Brousseau G, « Epistémologie et formation des professeurs », 2006, Dans G. Glasser (dir). « Une introduction à la didactique expérimentale », (p.139-207). Grenoble : la pensée sauvage édition.

Brownlee J, « Knowing and learning in teacher education: A theoretical framework of core and peripheral epistemological beliefs », 2001, Asia –pacific journal of teacher education & development, 4(1), 167-190.

Casalfiore S, « La structuration de l'activité quotidienne des enseignants en classe: Vers une analyse en termes d'action située », 2002, Revue française de pédagogie, 138,75-84

Kang N.H , « Learning to teach science: Personal epistemologies, teaching and teacher education », 2008, European journal of social theory, 24, 478-498.

Reckwitz H, « Toward a theory of social practices », 2002, European journal of social theory, 5(2), 243-263.

Stéphanie Demers, « Relation entre le cadre normatif et les dimensions teologiques, épistémologiques et praxéologique des pratiques enseignantes d'histoire et éducation à la citoyenneté : étude multicas », 2012, Université du Québec à Montréal.

Tochon F. V, « L'enseignant expert », 1993, Paris : Nathan.

Porlan R, Gracia E, Rivero Gracia, A & Martin Dei, FOZO R, « Les obstacles à la formation professionnelle des professeurs en rapport avec leurs idées sur la science, l'enseignement et l'apprentissage »,1998. Aster n°26,207-231