

PRATIQUES DE MISE EN TEXTE ET D'EXPLOITATION DES SITUATIONS-PROBLEMES DIDACTIQUES ET INTEGRATION DES APPRENTISSAGES

Roger KAMDEM

*Faculté des Sciences de l'Éducation, Université de Yaoundé I
kamdemroger30@yahoo.fr*

Renée Solange NKECK BIDIAS

*Professeure des Universités, Faculté des Sciences de l'Éducation, Université de
Yaoundé I
nkeckbidias@yahoo.fr*

Résumé :

La présente étude vise à analyser les pratiques de mise en texte et d'exploitation didactique (PME) des situations-problèmes didactiques (SPD) de 03 enseignants de SVTEEBH et de déterminer leurs effets sur l'intégration des apprentissages (L'LA) en classe de 6^e. Le cadre conceptuel repose sur les travaux qui ont montré la pertinence de la construction et de la mise en œuvre des situations-problèmes en situation d'apprentissage (Vergnioux 1992 ; De Vecchi et Carmona-Magnaldi, 2007 ; Lagarde, 2016). L'analyse de contenu des pratiques déclarées et des pratiques réelles révèle que les situations-problèmes élaborées par les enseignants observés sont peu conformes aux prescriptions scientifiques y relatives. Par ailleurs, les tests réalisés auprès de 188 élèves montrent que ces situations sont porteuses de peu d'effet positif sur L'LA. Il serait donc intéressant de renforcer le degré d'expertise didactique des enseignants de SVTEEBH dans l'élaboration des dites situations.

Mots clés : *Pratiques de mise en texte, Situations-problèmes didactiques, Intégration des apprentissages, pollution.*

Abstract:

The present study aims to analyze the practices of texting and didactic exploitation (PME) of didactic problem situations (SPD) of 03 SVTEEBH teachers and to determine their effects on the integration of learning (AI) in 6th grade class. The conceptual framework is based on work which has shown the relevance of the construction and implementation of problem situations in learning situations (Vergnioux 1992; De Vecchi and Carmona-Magnaldi, 2007; Lagarde, 2016). The content analysis of declared practices and actual practices reveals that the problem situations developed by the teachers observed do not comply with the relevant scientific prescriptions. Furthermore, tests carried out with 188 students show that these situations have little positive effect on AI. It would therefore be interesting to strengthen the degree of didactic expertise of SVTEEBH teachers in the development of said situations.

Key words: *Practices of texting and exploitation, didactic problem-situation, integration of learning, pollution.*

1-Introduction et problématique

Au Cameroun, l'Approche par les Compétences (APC) constitue le paradigme méthodologique de mise en œuvre des curricula et des pratiques enseignantes. Le choix de l'APC par les autorités éducatives camerounaises a été opéré dans l'optique de relever les défis auxquels est confronté le système éducatif camerounais (Ministère des enseignements Secondaires, 2014a, p.1) et de former les apprenants dans la perspective d'un Cameroun émergent à l'horizon 2035. Pour l'atteinte de cette finalité éducative institutionnelle au niveau du premier cycle de l'enseignement secondaire général, l'arrêté n°263/14/MINESEC/IGE du 13 Août 2014 portant définition des programmes d'études des classes de 6^e et 5^e définit le cadre qui permet aux enseignants d'organiser les activités pédagogiques et didactiques. Ce cadre juridique prescrit pour l'enseignement des Sciences de la Vie, de la Terre, Éducation à l'Environnement, Hygiène et Biotechnologie (SVTEEHB), la mise en œuvre d'une démarche d'investigation avec entrée par situation de vie et met en avant la capacité de l'élève à résoudre les situations-problèmes de vie et à intégrer ses apprentissages (MINESEC, 2014b). Cette résolution des situations-problèmes de vie au cours des pratiques enseignantes se veut être une panacée pour favoriser l'acquisition des compétences par les apprenants d'autant plus qu'une situation-problème (SP) authentique est le déclencheur d'un apprentissage actif (Toutain, 2011). Elle articule le niveau de l'organisation conceptuelle des apprentissages (Cornu & Vergnion, 1992). Et exploitée didactiquement selon une conception socioconstructiviste de l'apprentissage, elle favorise la construction des savoirs et des compétences.

Pour ce qui est des apprentissages, le cadre juridique susmentionné instruit qu'au terme des séquences d'enseignement-apprentissage que les élèves puissent être capables de démontrer leurs capacités à traiter avec compétences des familles de situations (MINESEC, 2014a). En SVTEEHB, ce cadre précise que les différents apprentissages devront permettre à l'apprenant de mieux gérer les situations dans lesquelles il va se trouver engagé (MINESEC, 2014a, p. 3). Dans le module d'enseignement intitulé « Éducation à l'Environnement et au Développement Durable (EEDD) » de cette discipline, les apprenants de la classe de 6^e devront démontrer leur agir

compétent en investissant les ressources acquises dans la protection de l'environnement et la gestion de la biodiversité (MINESEC, 2014a, P. 4).

Sur le terrain nous avons relevé que les préconisations institutionnelles susmentionnées en termes d'apprentissage ne sont pas des données acquises. En effet, l'analyse des copies (feuilles de composition) d'évaluation des élèves de 6^e sur le module EEDD de deux établissements scolaires de la ville d'Abong-Mbang (Lycée classique d'Abong-Mbang et CES d'Abong-Doum) révèle que ces derniers éprouvent des difficultés à résoudre les situations-problèmes d'intégration qui leur sont proposées en classe et qui mettent en exergue l'usage en situation des ressources acquises sur l'enseignement de la pollution (eau, air). Ces difficultés, confirmées par les enseignants se manifestent par les écarts de comportements que ceux-ci affichent au quotidien dans la mise en pratique des éco-gestes dans leur environnement immédiat. Il est également à noter qu'antérieurement certains travaux scientifiques (D'Amours, 1987 ; Gordan & Gérard, 1987 ; Couture & Ouillet, 1996) menés au niveau international avaient déjà révélé que les élèves avaient de la difficulté à intégrer leurs apprentissages. Cette situation pourrait s'expliquer par le fait qu'en s'intéressant à la manière dont les enseignants tunisiens du primaire conçoivent et mettent en œuvre une situation-problème (SP) dans le cadre de l'enseignement sur la reproduction des Angiospermes, Hichri (2018) a identifié certaines difficultés des enseignants concernant l'élaboration et la mise en place des dites situations. Il a en outre relevé qu'il existe un écart considérable entre ce que disent les recherches en didactique et pédagogie sur la SP et ce que font réellement les enseignants dans leurs classes.

Bien plus, à l'échelle locale, il apparaît qu'au cours de leurs pratiques de classe, plusieurs enseignants de SVTEEBH peinent à mettre en œuvre les prescriptions scientifiques et institutionnelles relatives à la mise en œuvre de l'approche par les compétences (APC). MINESEC (2022, p. 33) fait la même observation pour ce qui est de l'élaboration des SP et relève qu'« un regard affiné sur les contenus des situations-problèmes proposées par de nombreux enseignants amène à penser qu'il existe une incompréhension de la notion de *situation-problème* ». Les constats faits ci-dessus nous amènent à interroger non seulement la manière dont les enseignants élaborent et transposent les

situations-problèmes, mais aussi leur potentiel effet sur l'intégration des apprentissages en lien avec la pollution. Si la pertinence des situations-problèmes en situation d'enseignement a déjà été établie, très peu de recherches se sont penchées sur l'application que font les enseignants des SVTEEHB des prescriptions scientifiques et institutionnelles relatives à la mise en œuvre de l'APC au Cameroun. Autrement dit, nous ne savons pas comment les enseignants construisent et mettent en œuvre des situations-problèmes didactiques d'une part, et l'effet desdites situations sur l'intégration des apprentissages en classe de 6^e. D'où l'existence d'une veine de recherche qui nous amène à trouver une réponse à la question suivante :

« Quel est l'effet de la mise en texte et de l'exploitation des situations-problèmes didactiques sur l'intégration des apprentissages ayant trait à la pollution (air, eau) en classe de 6^e ? ».

Dans le présent travail, après avoir explicité les cadres conceptuel et théorique utilisés, nous définirons notre méthodologie avant de présenter et discuter les résultats.

2- Cadre conceptuel

2-1. Pratique de mise en texte des situations-problèmes en SVTEEHB : approche notionnelle et repères scientifiques de mise en œuvre par les enseignants

En se référant au dictionnaire académique 1932, Steinmetz (2015) nous fait savoir que la pratique c'est l'art ou la science, l'exploitation, l'usage de règles et des principes. La pratique de mise en texte des situations-problèmes nous l'appréhendons en tant que manière singulière d'élaboration de la situation-problème didactique par un enseignant. Il s'agit du comment l'enseignant textualise la situation-problème avec laquelle il engage ses élèves dans l'acquisition des nouvelles ressources. Cette activité professionnelle que nous situons dans la phase pré-active de l'enseignement doit être orientée vers le développement des compétences. Et de ce fait, elle doit être conforme aux prescriptions scientifiques y relatives. Astolfi (1993) ; De Vecchi & Carmona-Magnaldi (2007) ; MINESEC (2021, 2022) nous renseignent sur les caractéristiques scientifiques qui doivent régir son élaboration. De leurs écrits nous retenons qu'il est essentiel que le support de la situation-problème didactique construite par l'enseignant ait un

contexte précis, des informations à articuler par l'apprenant, une ou des tâches à accomplir de même que des consignes de travail pour des directives à l'endroit de l'apprenant, une fonction en termes de but pédagogique et de but opérationnel.

2-2. Pratique d'exploitation de la situation-problème didactique en SVTEEHB : un agir-didactique porteur d'effet positif sur l'intégration des apprentissages

Par pratique d'exploitation de la situation-problème nous entendons une activité professionnelle de résolution de la SPD au cours de la phase interactive de l'enseignement. C'est le traitement didactique de la SPD. La science étant avant tout comme le précise Popper (1991, p. 33) un « processus ayant pour point de départ et pour terme la formulation des problèmes toujours plus fondamentaux », l'exploitation didactique de la SPD devra épouser les phases de l'apprentissage par problème. Tel que défini par Lagarde (2016) ces phases sont: la phase de présentation et d'appropriation, la phase de travail individuel, la phase de mise en commun ou de confrontation, la phase d'institutionnalisation et la phase d'entraînement. En plus des enjeux de chacune de ces phases qui ont été mis en exergue par Lagarde (2016), il est intéressant de prendre en compte les recommandations de Vergnion (1992) qui voudrait que l'activité de traitement didactique de la SPD fonctionne en classe de SVTEEHB sur le mode de débat scientifique. L'intelligibilité de cette exigence scientifique trouve son fondement dans le fait que c'est à travers le débat que l'enseignant peut stimuler les conflits sociocognitifs qui sont des sources d'apprentissage potentiels. Il importe également de dire qu'à la phase de présentation et d'appropriation, l'enseignant devra favoriser la lecture explicative et compréhensive de la SPD.

2-3 Situation-problème didactique : une approche notionnelle.

Organiser par l'enseignant à l'attention de ses élèves, la situation-problème didactique est une situation d'apprentissage (Legendre, 2005). En SVTEEHB, c'est un problème scientifique qui sert de point de départ à l'enseignement d'un nouvel objet de savoir scientifique. Et de ce point de vue, elle permet d' enrôler les élèves dans l'apprentissage de nouvelles ressources (savoirs, savoir-faire et savoir-être). Son objectif étant de permettre à l'élève d'acquérir ces nouvelles

ressources et de développer de nouvelles compétences, elle doit être construite avec soin afin de bien remplir cette fonction.

2-4 L'intégration des apprentissages : un but ultime de l'apprentissage des SVTEEHB au secondaire Camerounais

Le Conseil Supérieur de l'Éducation (CSE) (1991) fait savoir que l'intégration des apprentissages est le processus par lequel un élève greffe un nouveau savoir à ses savoirs antérieurs, restructure en conséquence son univers intérieur et applique à de nouvelles situations concrètes des savoirs acquis. Les écrits scientifiques soulignent le fait que l'intégration des apprentissages permet de réfléchir sur l'utilité de l'école et aussi à l'utilisation des savoirs scolaires. De ces points de vue, l'intégration des apprentissages est étroitement associée à la capacité de l'élève à pouvoir acquérir les connaissances et de pouvoir les utiliser par après dans des contextes d'application de ces dernières, et qui sont des situations concrètes lui permettant de percevoir leur utilité, des situations de leur mise en œuvre.

2-5 La pollution un contenu d'enseignement du programme d'études de Sciences en classe de 6^e

Des écrits de Toupictionnaire (s.d), nous relevons qu'étymologiquement le mot pollution vient du latin « pollutio » qui signifie salissure, souillure. Ceci lui confère le sens de salir de dégrader. C'est pourquoi Berthou-Gueydan, Clément C. & Clément, P. (2008) le définit comme toute dégradation liées aux activités humaines. C'est une dégradation de l'environnement liée à l'activité humaine ou à certains phénomènes naturels à l'instar des volcans. Cette dégradation est susceptible de porter atteinte à la santé humaine de même qu'à la qualité des écosystèmes. La pollution constitue l'essentiel du contenu d'enseignement du Module « Éducation à l'Environnement et au Développement Durable » en SVTEEHB dans les classes de 6^e.

3. Cadre théorique : théorie de la transposition didactique (Chevallard, 1991)

La théorie de la transposition didactique (Chevallard, 1991) nous a permis d'inscrire cette recherche dans un champ de lisibilité. Cette théorie étudie la façon dont les connaissances produites par la

noosphère doivent être transformées en connaissances à enseigner puis en connaissances enseignées en classe et apprises effectivement par les élèves. Chevallard (1991) parlant de la transposition didactique fait savoir que c'est un ensemble de transformations ou de déformations que fait subir à un champ culturel la volonté de l'enseignant dans le cadre scolaire et l'apport didactique qui s'en suit. Plus explicitement, c'est l'activité par laquelle un savoir scientifique est transformé, déformé, apprêté de manière à pouvoir être enseigné à des élèves. L'auteur de cette théorie relève deux chaînes dans la transposition didactique. La première dite externe permet une transposition du savoir savant en savoir à enseigner et la seconde qualifiée de transposition didactique interne permet une transposition du savoir à enseigner en savoir enseigné et appris. Cette étude est particulièrement concernée par la transposition didactique interne. Cette théorie nous aide à comprendre la nécessité pour les pratiques enseignantes en SVT-EEHB d'apprêter le savoir à enseigner afin de le rendre enseignable et appris par les élèves après l'intervention pédagogique. Et de ce point de vue afin de rendre enseignables les différents objets d'enseignement sur la pollution dans les classes de 6^e, l'enseignant devra effectuer des choix transpositionnels conformes aux préconisations scientifiques et institutionnelles afin que les savoirs enseignés en SVT-EEHB se constituent en objets d'apprentissage durables et fonctionnels.

4-Méthodologie

4-1 Type de recherche

Le présent propos est une étude de cas multiples à visée descriptive. Effectivement, au cours de cette recherche, on veut rendre compte de manière précise et détaillée, de la façon dont quelques enseignants élaborent et exploitent les situations-problèmes dites didactiques, en situation de classe. Le chercheur est donc appelé à décrire le processus d'exploitation de la situation-problème didactique au cours de la séquence d'enseignement relative à la pollution de l'eau et de l'air.

4-2 Échantillon et échantillonnage

Le recueil des données de cette étude s'est effectué auprès de trois (03) Professeurs des Lycées d'Enseignement Général (PLEG) de la classe de 6^e, choisis de manière raisonnée en fonction de certains

critères, notamment la disponibilité et la participation régulière aux séminaires de renforcement des capacités, organisés par les acteurs de la chaîne de supervision pédagogique. En effet, avec une expérience professionnelle qui va de 07 ans à plus de 12 ans, ces enseignants ont tous déjà participé à des séminaires de formation sur l'APC et travaillent dans des classes avec des effectifs soit pléthoriques (77 élèves au lycée classique d'Abong-Mbang), soit raisonnable (52 élèves au CES de Mazabé et 59 élèves au lycée de Dimako).

4-3 Méthodes de collecte

Les méthodes de collecte des données retenues pour cette étude sont l'observation, l'entretien et un test. Le chercheur fait recours à l'observation non participante, afin de rendre compte ou décrire la manière dont les enseignants s'y prennent lors de l'exploitation de la situation-problème didactique. L'interview intervient dans le cadre de l'approche réflexive, au cours de laquelle l'enseignant praticien fait des commentaires sur sa propre pratique, afin d'éclairer davantage le chercheur sur les processus de mise en texte et d'exploitation des situations-problèmes didactiques. Enfin, le test rend compte de l'effet de la pratique de mise en texte et d'exploitation de la situation-problème sur la capacité de l'élève à intégrer les apprentissages.

4-4 instruments de collecte

Pour mener l'entretien, nous nous sommes servis d'un guide conçu selon le modèle proposé par Karsenti et Savoie-Zajc (2011). Par ailleurs, l'observation s'est faite sur la base d'une grille d'observation. Enfin, des tests ont été effectués à la fin de l'intervention didactique à l'aide des épreuves notées chacune sur 10 (conformément aux préconisations institutionnelles relatives à l'évaluation selon l'APC).

4-5 Déroulement de la recherche

Avec chaque participant nous avons fait trois entretiens (l'entretien préséance, l'entretien post-séance et l'entretien final) avec des objectifs différents et avec enregistrement vidéo et audio. La trame de chacun de ces entretiens a été conçu à partir du guide d'entretien y relatif. Ces entretiens se sont déroulés dans le milieu de travail de chaque participant. Les entretiens préséances d'une durée de moins de 10 minutes se sont déroulés juste avant la séance de cours et avait pour

objectif de caractériser la SPD à mettre en œuvre de même que l'exploitation didactique subséquente. Pour les entretiens post-séances réalisés immédiatement après l'observation des leçons, il s'agissait d'une entrevue de rétroaction menée avec l'enseignant au cours de laquelle nous avons demandé à chaque participant de faire un commentaire (approche réflexive) sur le cours qu'il venait de dispenser concernant la variable didactique analysée. Les entretiens finaux quant à eux, se sont déroulés quelques jours après que nous ayons fait une première analyse des données collectées auprès de chaque participant. Au cours de chaque entretien final avec un participant, nous lui avons présenté le profil que nous avons rédigé à la suite de l'analyse de ses différentes données de recherche. Ce profil était justifié à chaque fois par le visionnage par l'enseignant des séquences filmées et de la relecture des données de sa fiche de préparation.

4-4 Méthode d'analyse

Afin d'analyser les données d'observation des leçons et des fiches de préparation nous avons utilisé une grille d'analyse de contenu que nous avons élaborée à partir des travaux d'Astolfi (1993), Cornu et Vergnion (1992), De Vecchi et Carmona-Magnaldi (2007) et Lagarde (2016) et validée par deux juges-experts. Le coefficient Kappa de Cohen d'accord inter-juges a été mis à contribution pour déterminer le degré de concordance entre les appréciations de nos deux juges-experts.

Afin d'établir la conformité des pratiques de construction et d'exploitation didactique des situations-problèmes, nous avons eu recours à des critères de décision ci-après : (i) lorsque le pourcentage des observés (C'est-à-dire des événements remarquables (Thouin, 2014) relatifs à l'indicateur de la pratique analysée par la recherche et contenu dans la grille d'analyse) est $\geq 70\%$, la pratique est déclarée être conforme aux exigences scientifiques ; (ii) lorsque le pourcentage des observés est dans l'intervalle ($70\% > \text{observés} \geq 50\%$), la pratique est déclarée être assez conformes aux exigences scientifiques ; (iii) dans le cas où le pourcentage des observés est $< 50\%$ la pratique est déclarée être peu conforme aux exigences scientifiques y relatives.

Par ailleurs, afin de déterminer l'effet des pratiques de construction et d'exploitation des SPD sur L'IA, nous nous sommes fondés sur les critères de décision suivants : si la moyenne (M) $\in [0/10-5/10]$, la pratique de construction et d'exploitation de la SPD de l'enseignant

concerné est porteuse de peu d'effet positif sur l'intégration des apprentissages et au cas où $M \in [5/10-10/10]$, la pratique de construction et d'exploitation de la SPD de l'enseignant concerné est porteuse d'effet positif sur l'intégration des apprentissages.

5. Considérations éthiques

Tous les participants à cette recherche ont préalablement été informés des visées de l'étude ainsi que des dispositions prises pour préserver leur anonymat et la confidentialité des données à collecter (des noms fictifs ont été attribués aux enseignants observés : Samson, Thérèse et Sawaldo). Ils ont été rassurés de ce que les informations collectées serviront aux seuls fins de la recherche. Par ailleurs, nous avons obtenu le consentement parental libre et éclairé pour la participation des élèves.

6-Résultats

6-1 Résultats de l'analyse quantitative des pratiques de construction et d'exploitation didactique des SPD mises en œuvre par chaque participant

La quantification des observés relatifs à la variable didactique « pratiques de construction et d'exploitation de la SPD a donné les résultats ci-après

Tableau 1 : quantification des pratiques de construction et d'exploitation didactique des SPD

	Enseignants		
	Thérèse	Samson	Sawaldo
Nombre d'indicateurs (sur 16)	05 indicateurs	06 indicateurs	09 indicateurs
Pourcentage	32,25%	37,5%	56,25%
Décision	Peu conforme		Assez conforme

Au regard des résultats ci-dessus et conformément à notre règle de décision les pratiques de Thérèse et de Samson ont été peu conformes aux exigences scientifiques relatives à la construction et à l'exploitation des SPD. Les écarts observés sont respectivement de

68,75% et de 62,5%. Les pratiques de Sawaldo ont été assez conformes aux prescriptions scientifiques avec un écart de 43,75%.

6-2 Résultats de l'analyse qualitative multi-cas des pratiques de construction et d'exploitation des SPD par les participants

▪ Au niveau des pratiques déclarées

-Les similitudes relevées au niveau des pratiques déclarées

L'analyse des données des pratiques déclarées recueillies, nous a permis de déceler trois traits caractéristiques de la SP soulignés par nos participants. Tous soulignent que la SPD doit être une situation de vie contextualisée et contenir un problème à caractère scientifique. Les extraits ci-dessous en sont illustratifs:

Extrait 1 :

Samson : *« il faut réussir à formuler une situation-problème adaptée à la localité »*

Samson : *« on entre par une situation de vie contextualisée et à partir de là on introduit les contenus de la leçon du jour »*

Sawaldo *« Nous allons prendre la situation dans leur environnement immédiat »*

Sawaldo : *« à partir de cette situation de vie, nous allons guider l'apprenant jusqu'à ce qu'il trouve le problème scientifique et par la suite les amener à trouver une solution à ce problème »*

Comme modèle d'exploitation de la SPD, tous les trois participants déclarent analyser la SPD dans un modèle dialogique par les questions ci-après : quel est le problème posé dans la situation ? Quelle (s) est (sont) la ou les cause(s) de ce problème ? Quelles sont les conséquences ? Comment lutter contre ce problème ? Toutes ces questions doivent être contenues dans le support de la SPD disent-ils. L'extrait 2 nous permet d'illustrer.

Extrait 2 :

Thérèse : *« le problème que j'ai conçu, on part d'un constat (...) nous allons leur exposer un texte qui met en relief les 02 maladies (...) et ensuite nous allons poser des questions pour les amener à comprendre le problème qui se pose dans le texte »*

Sawaldo : « à partir de cette situation de vie, nous allons guider l'apprenant jusqu'à ce qu'il trouve le problème scientifique et par la suite les amener à trouver une solution à ce problème »

-La différence observée au niveau des pratiques déclarées

Seul Sawaldo dans sa réponse a relevé que la SPD doit contenir un ensemble d'informations à articuler par l'apprenant dans sa démarche de résolution de la SPD.

Extrait 3 :

Sawaldo : « nous devons également dans une situation-problème donner à l'apprenant si possible certaines caractéristiques mais pas totalement afin de l'amener à rechercher le problème scientifique posé dans le texte ».

La SPD doit contenir des informations à articuler par l'apprenant dans sa démarche de résolution.

▪ Au niveau des pratiques observées

-Les similitudes relevées au niveau des pratiques observées

Les résultats recueillis et analysés montrent que toutes les caractéristiques de la SP évoquées par les 03 participants dans les pratiques déclarées ont été prises en compte par ceux-ci dans l'élaboration de la SPD. Il en est de même du protocole d'exploitation didactique de la SPD. Les SPD formulées par ces participants n'ont pas été de véritables situations-problèmes car déficitaires en plusieurs traits caractéristiques. Les tâches à résoudre ont été des tâches simples et dépendantes. L'absence de but opérationnel (besoin auquel la situation est censée répondre) dans ces situations qui n'ont pas été pour la plus part de véritables situations de vie familiale, sociale ou personnelle des élèves ne les a pas rendu assez significatif pour ces derniers. Ces situations ont été dépourvues des consignes en tant qu'instructions permettant aux élèves de résoudre les différentes tâches d'apprentissages proposées.

Dans l'exploitation de la situation de départ, nous avons noté chez tous les participants une gestion approximative de la phase de présentation et d'appropriation de la SP. Aucun enseignant, après la présentation de la situation n'a posé aux élèves des questions pour vérifier la compréhension de la situation et de ses tâches, avant de les mettre en activité de résolution de la situation. La phase de travail

individuel a été substituée par une phase de questions-réponses sur la situation proposée. Ce qui a ruiné le fonctionnement de la phase de mise en commun, qui a fonctionné selon un mode dialogique et non selon le mode de débat scientifique pouvant stimuler les conflits sociocognitifs. Comme conséquence, cette phase n'a pas donné lieu aux défis intellectuels. Dans chaque classe observée, cette phase a donné lieu à plusieurs ruptures du contrat didactique. Bien que les enseignants aient suscité la réflexion des élèves sur les différentes tâches de la situation, la validation ou la non validation des solutions est externe à l'apprenant. Il est revenu plusieurs fois à l'enseignant surtout chez Sawaldo de donner la réponse attendue. Face aux difficultés des élèves à produire la réponse attendue, il était raisonnable de modifier le milieu didactique pour guider les élèves vers la réponse. Ce qui n'a pas été fait. Cette phase n'a pas pris en charge les réflexions à caractère métacognitif. Les élèves n'ont pas été appelés à verbaliser leurs démarches, à réfléchir sur la manière de procéder pour arriver aux solutions de la tâche qu'ils ont proposées.

-Les différences relevées au niveau des pratiques observées

L'ensemble des résultats recueillis montrent que la différence entre les pratiques observées des enseignants se situe au niveau de la prise en charge de la notion d'obstacle et de la concrétisation dans la conception de la SPD. Sawaldo et Samson ont formulé des situations concrètes (c'est-à-dire liées au réel), cela n'a pas été le cas pour Thérèse. Les informations à priori non disponibles dans le répertoire cognitif des élèves, et introduit dans l'énoncé des situations formulées par Thérèse et Sawaldo et dont leurs maîtrises a été incontournable pour répondre aux questions de la situation de départ ont mis les élèves en situation de manque, en situation de rupture par rapport à leurs connaissances antérieures ont constitué des obstacles, des défis à réussir par les élèves.

6-3 Résultats des tests sur les activités d'intégration administrées aux élèves des classes observées

Tableau 2 : résultats sur l'intégration des apprentissages

		Enseignants		
		Thérèse	Samson	Sawaldo
Effectif	des	59	77	52

élèves			
$\sum n_{ixi}$	184,5	277	184,25
Moyenne générale (M)	3,12	3,54	3,54
Décision	Peu d'effet positif sur l'intégration des apprentissages		

Conformément à notre règle de décision (moyenne générale inférieure à 5/10), les pratiques de construction et d'exploitation des SPD des enseignants de SVTEEB observées ont peu d'effet positif sur L'IA sur la pollution par les élèves de 6^e.

7- Discussion des résultats

Les résultats de cette recherche ont montré que les pratiques de construction et d'exploitation didactique des SPD des participants sont peu conformes aux prescriptions scientifiques y relatives et sont porteuses de peu d'effet positif sur l'intégration des apprentissages sur la pollution par les élèves des classes observées. Ces résultats sont quelque peu en convergence avec les travaux de Partoune (2002) qui avait relevé que les enseignants de la Belgique Francophone utilisaient à mauvais escient le terme SP pour des raisons de manque de références aux sources originelles du concept ou encore d'une interprétation erronée de la démarche proposée.

Nos résultats obtenus sont la conséquence du fait que les SPD n'ont pas été construites au sens des travaux de Vergnioux (1992); Astofi (1993); Roegiers (2000); De Vecchi & Carmona-Magnaldi (2007) décrit dans le cadre conceptuel de ce travail. Les SPD formulées par nos participants, nous l'avons relevé ont été lacunaires au niveau de la prise en charge des caractéristiques telles que : les notions de tâche complexe ; de but opérationnel ; de situation concrète ; de consignes et de la notion d'obstacle à l'apprentissage. Notons que ces difficultés rencontrées par les enseignants dans l'élaboration des SPD ne sont pas le propre des enseignants camerounais. Certaines d'entre elles, à l'exemple de celle qui souligne que la SP doit être construite autour d'un obstacle à l'apprentissage avait été déjà mises en exergue par Hichri (2018). Il convient de relever que ces résultats sont également la conséquence d'une exploitation didactique de la SPD peu conforme aux exigences scientifiques y relatives au sens des travaux de Lagarde

(2016), Vergnioux (1992) et de De Vecchi & Carmona-Magnaldi (2007) que nous avons relevé au niveau du cadre conceptuel de ce travail. Cette exploitation par nos participants qui s'est faite selon le modèle de cours dialogué, n'a pas valorisé le débat scientifique en classe. Par une série de questions déjà contenues dans le support de la SPD, chacun de nos participants a guidé ses élèves aux savoirs déclaratifs en jeu tout en faisant fi de l'acquisition des capacités et des attitudes prescrites par le programme scolaire officiel. Nous avons décelé que cette défaillance est issue de la structuration de la SPD. Aussi, le fait d'avoir élaboré et exploité des SPD non conformément aux exigences scientifiques n'ont pas permis à la SPD d'assumer pleinement plusieurs de ses fonctions dans l'enseignement. Notamment celui d'être le déclencheur d'un apprentissage actif (Toutain, 2011), d'être un moyen pédagogique d'acquisition des différentes ressources et des compétences, de renforçateur de la capacité d'autonomie des élèves. Ce caractère lacunaire de la SPD et de son exploitation ont eu des répercussions sur l'intégration des apprentissages sur la pollution par les élèves ; aucune moyenne supérieure à 5/10. C'est une preuve que les pratiques enseignantes ont eu peu d'effets positifs sur l'intégration des apprentissages. Ces pratiques ne se sont soucies que de l'acquisition des savoirs déclaratifs curriculaires. Ce qui a occasionné un appauvrissement de ressources mobilisables par les élèves pour intégrer leurs apprentissages. Le non accomplissement en cours d'action par l'élève des tâches complexes et significatives tel que l'ont prescrit Roegiers (2000) et Tremblay (1987) ont été un handicap à la réalisation de l'intégration des apprentissages par les élèves. Et de ce fait, les SPD formulées n'ont pas été des sources d'apprentissage significatif comme l'exige Fabre (1999). L'absence des stratégies métacognitives pendant l'exploitation de la SPD et qui pourtant suffisamment recommandé par De Vecchi et Carmona-Magnaldi (2007) a également joué en la défaveur de l'intégration des apprentissages (IA). Bien que les élèves aient été bien actifs pendant l'enseignement en levant les doigts suite à toutes les questions des enseignants, l'absence de débats scientifiques de même que les activités scientifiques n'ont pas favorisé la construction des savoirs. Cette activité apparente, n'aura pas favorisé l'intégration des apprentissages.

Cependant, les résultats obtenus ici sont à prendre avec précaution. Effectivement, il aurait été intéressant de conduire l'étude

auprès d'un échantillon plus large, afin de rendre les résultats plus généralisables. Seulement, adopter une telle démarche nous aurait éloignés de l'aspect descriptif que nous voulions mettre en avant à l'entame de cette étude. Toutefois, la démarche ici privilégiée a permis de répondre à notre préoccupation.

Conclusion

Le présent propos visait un double objectif : d'une part, questionner les pratiques de construction et d'exploitation des SPD par les enseignants de SVTEEB ; d'autre part, mesurer l'effet des SPD sur l'intégration des apprentissages en classe de 6^e. Fondée sur les travaux de Vergnion (1992), De Vecchi et Carmona-Magnaldi (2007) et Lagarde (2016) qui servent de lunettes théoriques, l'analyse des verbatims et des pratiques didactiques a révélé que les pratiques de construction et d'exploitation didactique des SPD sont peu conformes aux préconisations scientifiques y relatives. Bien plus, l'analyse des feuilles de composition des élèves montre que la mise en œuvre des situations-problèmes telle qu'elle se fait actuellement est porteuse de peu d'effet positif sur l'intégration des apprentissages sur la pollution. Les enseignants n'ont pas encore correctement intégré les prescriptions scientifiques en ce qui a trait à l'élaboration des situations-problèmes. Pour en savoir plus sur le degré d'adhésion des enseignants camerounais aux prescriptions scientifiques et institutionnelles relatives à l'APC, il serait intéressant que les recherches futures traitent ce même sujet avec un échantillon plus consistant.

Références bibliographiques

Astolfi Jean-Pierre (1993), *Placer les élèves en « situations-problèmes » ?* Paris : INRP

Astolfi Jean-Pierre (2008), *La saveur des savoirs. Discipline et plaisir d'apprendre.* Paris. PUF.

Berthou-Gueydan Guillemette, Clément Camille, et Clément Pierre (2008), *L'éducation à l'environnement dans les manuels de sciences de la vie et de la terre.* Aster n°46. Pp 55-80.

Chevallard Yves (1991), *La transposition didactique. Du savoir savant au savoir enseigné.* Grenoble : La pensée Sauvage

- Clot Yves et Faïta Daniel** (2000), *Genre et style en analyse du travail. Concepts et méthodes*. Travailler. N°6. Pp. 7-47
- Conseil Supérieur de l'Éducation**. (1991). *L'intégration des savoirs : un enjeu éducatif fondamental*. Pédagogie collégiale. Vol.5. n°1. P. 43-44
- Cornu Laurence et Vergnioux Alain** (1992), *La didactique en question*. Paris : Hachette
- Couture Isabelle et Ouellet Jacques** (1996), *Favoriser l'intégration des apprentissages pour la mise en œuvre des programmes d'enseignement collégial*. Acte de colloque de l'association de la recherche au collégial
- D'amours Cécile** (1987), *Pour notre profit et celui de nos élèves : corriger moins*. Pédagogie collégiale. Vol 6. N° 3. Pp 28-34
- De Vecchi Gérard et Carmona-Magnaldi Nicole** (2007), *Faire vivre de véritables situations-problèmes*. 2^e édition. Paris : Hachette éducation
- Fabre Michelle** (1999), *Situations-problèmes et savoir scolaire*. Paris : PUF
- Giordan André et De Vecchi Gérard** (1987), *Les origines du savoir : des conceptions des apprenants aux conceptions scientifiques*. Neuchatel : Delacheux et Niestlé.
- Hichri Fethi** (2018), *Conception d'enseignants tunisiens du primaire sur la situation-problème : cas de la reproduction des Angiospermes*. Thèse de doctorat. Université de Nantes.
- Karsenti Thierry et Savoie-Zajc Lorraine** (2011), *La recherche en éducation : étapes et approches* (3^e édition). Saint-Laurent : Edition du renouveau pédagogique. Inc.
- Lagarde Hélène** (2016), *Démarche par situation-problème*. CPAIEN. En ligne sur ipefdakar.org/IMG/pdf/DEMARCHE_SIT_PROB_2016.pdf. Consulté le 07 mars 2023.
- Legendre Renald** (2005), *Dictionnaire actuel de l'éducation*. Montréal : Guérin
- MINESEC** (2014a), Programmes d'études de 6^e et 5^e. Sciences. Yaoundé : Inspection de Pédagogie chargée de l'enseignement des sciences.
- MINESEC** (2014b), Guide pédagogique des programmes d'études de 6^e et 5^e. Sciences. Yaoundé : Inspection de Pédagogie chargée de l'enseignement des sciences.
- MINESEC** (2021), Les cahiers de l'inspection générale des enseignements. Revue de pédagogie et de didactique du Ministère des Enseignements Secondaire. n°5, Yaoundé

MINESEC (2022), Les cahiers de l'inspection générale des enseignements. Revue de pédagogie et de didactique du Ministère des Enseignements Secondaire. n°6, Yaoundé

Popper Karl (1991), *La compétence objective*. Paris : PUF

Roegiers Xavier (2000), *Une pédagogie de l'intégration*. Bruxelles. De Boeck.

Shneiter M et Mercier, Alain. (2019), *Situation adidactique, situation didactique, situation-problème : circulation de concept entre théorie didactique et idéologie pour l'enseignement*. Bordeaux : AFRSE. En ligne sur <https://hal.archives.ouvertes.fr/hal-01995384/document>. Consulté le 05 décembre 2019.

Thouin Marcel (2014), *Réaliser une recherche en didactique*. Canada : éditions multimondes

Toutain Olivier (2011), *La situation-problème pour construire ses connaissances entrepreneuriales*. Dans *Entreprendre et Innover*. N° 11-12. Pp. 127 à 136. Éditions DE Boeck Supérieur.

Tremblay Nicole (1987), *L'intégration des apprentissages*. http://www.cdeqp.ca/actes_aqpc/1987/tremblay_actes_aqpc_1987.pdf. Consulté le 08 août 2017.